

WYKONAWCA



Konsmetal Alians Sp. z o.o.
ul. Jana Kazimierza 60 lok. U2
01-248 Warszawa

RODZAJ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT, ADRES

Kompleks wojskowy nr 0044
uL.Żwirki i Wigury 9/13, 00-909 Warszawa
TEREN ZAMKNIĘTY
Kategoria obiektu budowlanego XII
Jedn.ewiden. 146517_8, obręb 2-04-04, nr działek 73/154, 73/156, 73/162, 73/160

TEMAT OPRACOWANIA

PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ
OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO NA TEREN KOMPLEKSU WOJSKOWEGO
K-0044 W MIEJSCOWOŚCI WARSZAWA

ZADANIE INWESTYCYJNE nr 01722

PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO
W KOMPLEKSIE WOJSKOWYM K-0044

INWESTOR

STOŁECZNY ZARZĄD INFRASTRUKTURY
Al.Jerozolimskie 97, 00-909 Warszawa

0 STRONA TYTUŁOWA

ZESPÓŁ AUTORSKI

BRANŻA - ARCHITEKTURA

<i>Projektował</i>	<i>mgr inż. arch. Bolesław Niebudek</i>	<i>557/68</i>	
<i>Sprawdził</i>	<i>mgr inż. arch. Wojciech Gołąb</i>	<i>KK/074/04</i>	

BRANŻA - ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

<i>Opracowała:</i>	<i>mgr inż. arch. kraj Monika Harmas</i>	<i>-</i>	
--------------------	--	----------	--

BRANŻA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

<i>Projektował</i>	<i>mgr inż. Lukasz Jamrozy</i>	<i>PDL/0136/PWOE/08</i>	
<i>Sprawdził</i>	<i>mgr inż. Krzysztof Jamrozy</i>	<i>PDL/0088/POOE/04</i>	

DATA:

GRUDZIEŃ 2020

SPIS TREŚCI

0	STRONA TYTUŁOWA	1
1	CZĘŚĆ OGÓLNA	4
1.1	ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.2	UPRAWNIENIA PROJEKTOWE	5
1.3	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW i SPRAWDZAJĄCYCH	16
1.4	UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE.....	17
1.5	INFORMACJA BIOZ	18
2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	30
2.1	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	30
2.2	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO.....	35
2.3	DANE O WPŁYWIE NA ŚRODOWISKO.....	42
2.4	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	42
2.5	UWAGI KOŃCOWE.....	43
3	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	44
3.1	OBSZAR OBJĘTY OPRACOWANIEM	44
3.2	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM	44
3.3	ZAŁĄCZNIKI	50
3.4	SPIS RYSUNKÓW	72
4	ARCHITEKTURA.....	89
4.1	INFORMACJE OGÓLNE.....	89
4.2	OPIS	91
4.3	SPIS RYSUNKÓW	92
5	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	96
5.1	Zakres projektu.....	96
5.2	Podstawa opracowania	96
5.3	Założenia przyjęte do Projektu	96
5.4	Instalacja oświetlenia zewnętrznego.....	101
5.5	Ogólna instalacja odgromowa	103
5.6	Instalacja Ochrony Przeciwporażeniowej oraz przeciwprzepięciowej... ..	103
5.7	Zapotrzebowanie na moc podstawową – stan docelowy	103
5.8	Dodatkowe uwagi:	103
5.9	Informacja dotycząca BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	104
5.10	Obliczenia i bilans mocy.....	105
5.11	Odbiór i rozruch instalacji.....	106
5.12	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	106

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 ZAKRES OPRACOWANIA

Zadanie projektowe dotyczy: przebudowy ogrodzenia zewnętrznego wraz z przebudową oświetlenia zewnętrznego na teren kompleksu wojskowego K-0044 w miejscowości Warszawa w ramach zadania inwestycyjnego nr 01722.

Zakres opracowania obejmuje:

- Przebudowa istniejącego zewnętrznego ogrodzenia (rozbiórka/demontaż istniejącego i montaż nowoprojektowanego spełniającego wymogi obowiązującej instrukcji o ochronie obiektów wojskowych);
- Demontaż i montaż nowych bram i furt;
- demontaż wewnętrznego ogrodzenia ochronnego;
- wycinka drzew znajdujących się w paśmie, odległości do 2m od ogrodzenia zewnętrznego

Szczegółowy zakres robót do wykonania opisane są w opracowaniach branżowych.

Realizacja przebudowy istniejącego zewnętrznego ogrodzenia należy realizować zgodnie z obowiązującą instrukcją o ochronie obiektów wojskowych (sygn.Szt.Gen. 1686/2017)

Materiały i urządzenia z demontażu (tj. elementy ogrodzeń, bramy i furtki) wskazane przez Użytkownika obiektu, wykonawca winien przekazać protokolarnie Użytkownikowi do miejsca wskazanego przez Użytkownika na terenie kompleksu wojskowego nr K-0044 w miejscowości Warszawa.

1.2 UPRAWNIENIA PROJEKTOWE

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. st. WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
NADZORU BUDOWLANEGO I GEODEZJI
Nr ewid. uprawn. 557/68

Warszawa, dnia 7 grudnia 1968 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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

Ob. BOLESŁAW STEFAN NIEBUDEK s. Stefana

magister inżynier architekt

urodzony dnia 21.II.1940 r. Głędzianówek pow. Łęczycza

OTRZYMUJE

w specjalności architektonicznej

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



Zac. Nazwalnego Architekta Warszawa
mgr inż. arch. Stanisław Lasota

za zgodności
[Signature]
27/11/82

PAŃSTWOWA SŁUŻBA OCHRONY ZABYTKÓW
Oddział Wojewódzki w Warszawie
ul. Senatorska nr 14
00-950 WARSZAWA
tel. 26-57-51, 26-57-92
006874351
/oznaczenie organu/

Warszawa 1994-06-30
/miejscowość, data/

I. dz. WKZ/W/1884/94

ZAŚWIADCZENIE Nr 49

Na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 Kodeksu postępowania administracyjnego, i § 17, 18 i 20 rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z dnia 11 stycznia 1994 r. o zasadach i trybie udzielania zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności /Dz. U. Nr 16, poz. 55/ stwierdzam, że:

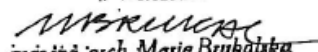
Pan/i/ BOLESŁAW NIEBUDEK
urodzony/a/ 21.02.1940 r.
zamieszkały/a/ 00-189 Warszawa ul. Inflancka 19/145
posiada kwalifikacje w zakresie projektowania, wykonywania i nad-
zorowania prac architektoniczno-budowlanych w obiektach
zabytkowych.

Niniejsze zaświadczenie nie zwalnia od obowiązku każdorazowego uzyskania zezwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na prowadzenie prac przy zabytkach, określonego przepisami powołanego wyżej rozporządzenia.

Kopię zaświadczenia składa się do akt znajdujących się przy rejestrze wydanych zaświadczeń o kwalifikacjach.

Zaświadczenie wydaje się na wniosek zainteresowanego.

Państwowa Służba Ochrony Zabytków
WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW
w Warszawie


mgr inż. arch. Maria Brukanka

Otrzymuje:

- Pan/i/ (adres)
Bolesław Niebudek
00-189 Warszawa
ul. Inflancka 19/145



Opłatę skarbową w wysokości
30.000 zł skasowano na wniosku

* Należy wstawić odpowiedni przepis § 17 - 19 w/w rozporządzenia w zależności od tego jakiego rodzaju kwalifikacje wnioskodawcy stwierdza w zaświadczeniu wojewódzki konserwator zabytków.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Bolesław Stefan NIEBUDEK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **557/68**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0566**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-09-2020 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **28-02-2021 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0566-CA8F-C745-D55D-8632

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.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów
ul. Królewska 27, pok. 323, 00-060 Warszawa

numer sprawy: MA/KK/166/04
numer ewidencyjny uprawnień: MA/069/04

Warszawa, dnia 17 grudnia 2004 roku

DECYZJA NR KK/074/04

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016); art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany:

Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 169, poz. 1387 oraz z 2003 r., Nr 130, poz. 1188 i Nr 170, poz. 1660), oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, zm.: Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Dz. U. z 2002 r. Nr 134, poz. 1130, Dz. U. z 2003 r. Nr 175, poz. 1704), po rozpatrzeniu wniosku i na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, jak też na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów

stwierdza się, że

Pan magister inżynier architekt WOJCIECH MIKOŁAJ GOŁĄB
urodzony dnia 16 listopada 1974 roku

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i otrzymuje uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

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

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Przewodniczący OKK MOIA

arch. Antoni Beill

Wiceprzewodniczący OKK MOIA

arch. Edward Wysocki

Sekretarz OKK MOIA

arch. Tomasz Błuszkowski

Członek OKK MOIA

arch. Janusz Pachowski

Członek OKK MOIA

arch. Andrzej Sowa

Członek OKK MOIA

arch. Anna Wojterska - Talarczyk

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: WOJCIECH MIKOŁAJ GOŁĄB
2. Minister właściwy do spraw architektury i budownictwa
3. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane
 - Okręgowa Rada Izby Architektów.
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Wojciech Mikołaj GOŁĄB

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/069/04**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1697**.

Członek czynny od: 11-01-2005 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 14-10-2020 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2021 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1697-1A8F-9F29-566D-8D72

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.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 12 grudnia 2008 r.

POIIB.KK.7131-7132/002/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), 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 § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan ŁUKASZ TOMASZ JAMROZY

inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 19 lutego 1977 r. w Poznaniu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0136/PWOE/08

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

UZASADNIENIE


W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski





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

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 24 ust. 1 oraz § 3 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Tomasz Jamrozy
Os. Południe 51 m 11
19-203 Grajewo
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-LME-F3N-Z5J *

Pan ŁUKASZ TOMASZ JAMROZY o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0342/09
adres zamieszkania ul. ZABOROWSKA 3/46, 01-462 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-05-01 do 2021-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-15 roku przez:

Roman Lulis, 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.





PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 1 grudnia 2004 r.

POIIB.KK.7131/8/04

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami)

**Komisja Kwalifikacyjna
Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje**

Panu KRZYSZTOFOWI TOMASZOWI JAMROZEMU

**inżynierowi elektrykowi
w zakresie: elektrotechnika
urodzonemu dnia 10 sierpnia 1950 r. w Poznaniu**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0088/POOE/04

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

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami) Pan Krzysztof Tomasz Jamroz jest upoważniony do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w ww. specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołu postępowania kwalifikacyjnego Nr IE/2/X/04 z 5 października 2004 r. oraz protokołu Nr IE/4/XI/2004 r. z egzaminu przeprowadzonego w dniach 23-24 listopada 2004 r., uchwałą Nr 5/KK/04 z dnia 1 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan inż. Krzysztof Tomasz Jamroz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane, w związku z czym Komisja orzekła jak w sentencji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda

2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak

3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Drapa

4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański

5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza

6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Tomasz Jamroz
Osiedle Południe 51/11
19-203 Grajewo
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-T7U-7HC-HNJ *

Pan Krzysztof Tomasz Jamrozy o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0514/01
adres zamieszkania ul. M. Kopernika 45, 19-200 Grajewo
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-08 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.



1.3 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

OŚWIADCZENIE

Stosownie do artykułu 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (Dz. U z 2018. j.t.) oświadczamy, że
niniejszy **Projekt**

PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
NA TEREN KOMPLEKSU WOJSKOWEGO K-0044
W MIEJSCOWOŚCI WARSZAWA

Jedn.ewiden. 146517_8, obręb 2-04-04, nr działek 73/154, 73/156, 73/162, 73/160

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Branża	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
<i>Projektował</i> ARCHITEKTURA	<i>mgr inż. arch. Bolesław</i> <i>Niebudek</i>	<i>557/68</i>	
<i>Sprawdzał</i> ARCHITEKTURA	<i>mgr inż. arch.</i> <i>Wojciech Gołąb</i>	<i>KK/074/04</i>	
<i>Projektował</i> INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<i>mgr inż. Lukasz</i> <i>Jamrozy</i>	<i>PDL/0136/PWOE/08</i>	
<i>Sprawdzał</i> INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<i>mgr inż. Krzysztof</i> <i>Jamrozy</i>	<i>PDL/0088/POOE/04</i>	

1.4 UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

OŚWIADCZENIE

Stosownie do artykułu 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (Dz. U z 2018. j.t.) oświadczamy, że niniejszy **Projekt**

PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO NA TEREN KOMPLEKSU WOJSKOWEGO K-0044 W MIEJSCOWOŚCI WARSZAWA

W ramach zadania inwestycyjnego nr 01722: PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO W KOMPLEKSIE WOJSKOWYM K-0044

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej wraz ze stosowną koordynacją i uzgodnieniami międzybranżowymi.

Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Branża	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
<i>Projektant</i> ARCHITEKTURA	<i>mgr inż. arch. Bolesław Niebudek</i>	<i>557/68</i>	
<i>Sprawdzający</i> ARCHITEKTURA	<i>mgr inż. arch. Wojciech Gołąb</i>	<i>KK/074/04</i>	
<i>Opracowała:</i> ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	<i>mgr inż. arch. kraj Monika Harmas</i>	-	
<i>Projektant</i> INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<i>mgr inż. Lukasz Jamrozy</i>	<i>PDL/0136/PWOE/08</i>	
<i>Sprawdzający</i> INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<i>mgr inż. Krzysztof Jamrozy</i>	<i>PDL/0088/POOE/04</i>	

1.5 INFORMACJA BIOZ

WYKONAWCA



Konsmetal Alians Sp. z o.o.
ul. Jana Kazimierza 60 lok. U2
01-248 Warszawa

RODZAJ OPRACOWANIA

INFORMACJA W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT, ADRES

Kompleks wojskowy nr 0044
uL.Żwirki i Wigury 9/13, 00-909 Warszawa
TEREN ZAMKNIĘTY
Kategoria obiektu budowlanego XII
Jedn.ewiden. 146517_8, obręb 2-04-04, nr działek 73/154, 73/156, 73/162, 73/160

TEMAT OPRACOWANIA

**PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ
OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO NA TEREN KOMPLEKSU WOJSKOWEGO
K-0044 W MIEJSCOWOŚCI WARSZAWA**

ZADANIE INWESTYCYJNE nr 01722

**PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO
W KOMPLEKSIE WOJSKOWYM K-0044**

INWESTOR

STOŁECZNY ZARZĄD INFRASTRUKTURY
Al.Jerozolimskie 97, 00-909 Warszawa

BRANŻA - ARCHITEKTURA

<i>Opracował</i>	<i>mgr inż. arch. Bolesław Niebudek</i>	<i>557/68</i>	
<i>Sprawdził</i>	<i>mgr inż. arch. Wojciech Gołąb</i>	<i>KK/074/04</i>	

1.5.1 Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Roboty rozbiórkowe:

- Rozbiórka elementów niekonstrukcyjnych

Roboty budowlane:

- Prace remontowe i wykończeniowe
- Roboty wykończeniowe
- Roboty instalacyjne

1.5.2 Podstawa opracowania.

Dokumenty:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (t.j jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 z późn. Zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz. 1321 z póź. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz.1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz.285)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz.288)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny kandydatów na Rzeczoznawców. (Dz. U. Nr 62 poz. 290)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów. (Dz. U. Nr 60 poz. 278)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118 poz.1263)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu. (Dz. U. Nr 120 poz. 1021)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) z uwagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca

1972r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93) z dnia 19 września 2003r.

1.5.3 Teren objęty opracowaniem

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się budynki biurowe i magazynowe wykorzystywane przez wojsko.

1.5.4 Elementy stwarzające zagrożenie na terenie działki

Na terenie działki nie występują elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1.5.5 Przewidywane zagrożenia

Roboty budowlane – instalacyjne.

Ryzyko upadku z wysokości podczas prowadzenia prac budowlanych – należy stosować zabezpieczenia wynikające z właściwych przepisów, roboty prowadzić pod nadzorem osób posiadających właściwe uprawnienia.

Ryzyko uderzenia przez spadające elementy podczas prowadzenia prac budowlanych – należy stosować zabezpieczenia wynikające z przepisów oraz wydzielić strefy w których mogą pracować ludzie.

Prowadzenie na budowie robót w kesonach i atmosferze ze sprężonego powietrza - nie przewiduje się

Używanie na budowie materiałów wybuchowych - nie przewiduje się.

Używanie na budowie substancji chemicznych i biologicznych – zasadniczo nie występuje.

Przy wykonywaniu wszelkich robót z użyciem klejów, materiałów izolacyjnych, farb i wszelkich innych tego typu substancji należy zachować środki ostrożności wynikające z norm i przepisów oraz zaleceń producentów produktów.

Nie przewiduje się robót, w trakcie których wystąpi promieniowanie jonizujące.

1.5.6 Użytkowanie obiektu

Ze względu na sposób użytkowania w obiekcie nie występują żadne szczególne źródła zagrożenia ludzi.

Przebudowa obiektu została zaprojektowana w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowników, przy jego normalnej eksploatacji.

Serwis wyposażenia zostanie powierzony wyłącznie wyspecjalizowanym firmom na podstawie odrębnych umów.

1.5.7 Zapobieganie niebezpieczeństwom w trakcie robót

Należy zastosować wszystkie możliwe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1.5.8 Gromadzenie i utylizacja odpadów.

Odpady

- Ilość odpadów – nie zmienia się w stosunku do stanu obecnego

Ścieki

- Gospodarka ściekami nie zmienia się w stosunku do stanu obecnego
- Oddziaływanie akustyczne – nie dotyczy

1.5.9 Uwagi wykonawcze- roboty rozbiórkowe

Roboty należy prowadzić pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz duże doświadczenie przy tego typu robotach.

Gruz wywozić na bieżąco, nie dopuszczając do jego gromadzenia na składowisku przy obiektywnym. Inne materiały poddawać selekcji na bieżąco i możliwie szybko usunąć lub zagospodarować.

Przy wyjeździe poza teren budowy sprawdzić każdorazowo bezpieczeństwo ładunku przed przypadkowym wypadnięciem z pojazdu, oraz czystość kół pojazdów. Materiały uzyskane z rozbiórki należy utylizować (wywóz na wysypisko, przekazanie do firm likwidujących materiały szkodliwe dla środowiska).

Przy wykonywaniu robot należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP i ppoż. Do wykonywania robót można stosować jedynie narzędzia będące w dobrym stanie technicznym. Prowadzenie prac rozbiórkowych po zmroku jest niedopuszczalne. Ze względu na specyfikę robót rozbiórkowych zatrudnieni przy tych pracach pracownicy muszą zostać dodatkowo przeszkoleni w zakresie BHP.

Do robot budowanych można przystąpić po zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia co najmniej 7 dni wcześniej, wraz z dołączoną deklaracją kierownika budowy.

Szczególną uwagę należy zwrócić na stosowanie przez pracowników zabezpieczeń chroniących ich przed upadkiem z wysokości m. in. szelek bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji aktualnie nie rozbieranych.

Ze względu na ograniczenia wytrzymałości stropów i klatek schodowych zabrania się ich wykorzystywania do składowania materiałów rozbiórkowych.

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP

Otwory w stropach, obrzeża wykopów muszą być zabezpieczone barierkami ochronnymi.

Przerwy w pracy należy urządzać o tej samej porze dla wszystkich pracowników. Zabrania się stanowczo pracy robotników pod nieobecność na placu budowy osób posiadających odpowiednie uprawnienia (kierownik budowy, majster).

Należy ustawić tablice ostrzegawczo - informacyjne o tematyce BHP.

1.5.10 Kolejność wykonania robót.

1.4.12.1. Zagospodarowanie terenu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenie terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- b) wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- c) doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody;
- d) odprowadzenie ścieków lub ich utylizacja;
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno sanitarnych;
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- g) zapewnienia właściwej wentylacji;
- h) zapewnienia łączności telefonicznej;
- i) urządzenia stanowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, dwukierunkowego 1,2 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportu.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy lub robót powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone balustradą.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty i nie mniej niż 6 m.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad poziomem terenu i być nachylone pod kątem 45 stopni w kierunku zagrożenia. Pokrycie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętów lub materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane, wykonane, użytkowane oraz utrzymywane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonane jedynie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV
- b) 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być wykonywane, co najmniej raz na miesiąc, natomiast kontrola stanu i odporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych.
- b) Przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc.
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowo prądowych w w/w instalacjach należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywanie napraw i przeglądy urządzeń powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno – sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20-u pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniając możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczając możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 – warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75m – od ogrodzenia lub zabudowań.
- b) 5,00m – od stałego stanowiska.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikająca z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

1.4.12.2. Roboty ziemne

Zagrożenie występujące przy wykonaniu robót ziemnych:

- - upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu
- - zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym
- - potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określone położenia instalacji urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- - elektroenergetyczne,
- - gazowe,
- - telekomunikacyjne,
- - ciepłownicze,
- - wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nie umocowanych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy ten teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie szerokości równej głębokości wykopu. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej niż 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- - w odległości mniejszej niż 0,60m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- - w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicami klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montażu rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

1.4.12.3. Roboty budowlano – montażowe.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- - upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu;
- - przygnięcie pracownika elementami konstrukcji stalowej i betonowej

Roboty montażowe mogą być wykonane przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na kondygnacji poniżej kondygnacji, na której prowadzone są roboty montażowe jest zabronione:

- - przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s;

- - przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajną podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- - przechodzenie osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym;
- - składowania materiałów i wyrobów pomiędzy skrajną żurawia budowlanego lub materiałów pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe i drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie osób na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

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

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- - krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi;
- - pozostawiane otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szyby dźwigów)

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ograniczyć balustradą.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50m wzdłuż zewnętrznej krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy powinno uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna przekraczać 1,50m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych pomostów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonane przez, co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonanych na wysokości powyżej 2,0m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

1.4.12.4. Roboty wykończeniowe.

Zagrożenia występujące przy wykonaniu robót wykończeniowych:

- - upadek z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowaniach; Brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)
- - uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej przechodzącej obok budowanego obiektu. (brak wydzielenia strefy bezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „Mostostal – Barman”, „Bosta-70”, „Stalkol”, „RR-1/30”, „Plettac”, „Roco-1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu są zobowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż rusztowań może być przeprowadzony tylko przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości 4,0 m od poziomu terenu.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- - gogle przyłbice ochronne;
- - hełmy ochronne;
- - rękawice wzmocnione skórą;
- - obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonania pracy.

1.4.12.5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn urządzeń technicznych:

- - pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu);
- - potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej)
- - porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- - zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami;
- - osłonięte w okresie zimowym.

1.5.11 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- - szkolenie wstępne,
- - szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania prac.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych prac i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania się z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzane w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku.

Szkolenie okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują warunki wypadkowe szczególne dla zagrożenia zdrowia i życia, nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikiem elektrycznym jednofazowym oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1KW.

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

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

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

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy(kierownik robót) oraz majster budow., stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- - organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- - dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;
- - organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy;
- - dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, na podstawie:
- - oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy;
- - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- - wykazu prac wykonywanych przez, co najmniej dwie osoby,
- - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- Kierownik powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczających pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,

- - zapewnić likwidację zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników, głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu likwidacji tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy jest zobowiązany informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

1.5.12 Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

Wszystkie niezbędne projekty, dokumentacje, zezwolenia wchodzące w skład dokumentacji budowy powinny znajdować się w biurze kierownika budowy.

Dokumenty te kierownik budowy zobowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

1.5.13 Uwagi wykonawcze

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401).

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowany przez Kierownika Budowy zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 22 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003, nr 120, poz. 1126) powinien zawierać między innymi:

- zasady posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym,
- informację o opracowaniu ryzyka zawodowego i zapoznaniu z nim pracowników,
- wskazanie stref przez spadające przedmioty,
- wskazanie odzieży roboczej i ochronnej oraz środków ochrony indywidualnej dla pracowników.

Należy przestrzegać wymagań stawianych przez instytucje warunkujące otwarcie i prowadzenie obiektu

Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją oraz w czasie realizacji inwestycji, należy niezwłocznie i na bieżąco wyjaśniać z autorami projektu.

Zmiany w projekcie dozwolone są jedynie za zgodą jego autorów.

Projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi

Realizacja inwestycji wymaga wykonania projektów wykonawczych dla poszczególnych branż.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z Normami, przepisami BHP i Prawa Budowlanego oraz pod nadzorem i kierownictwem osób do tego uprawnionych.

Uszczegółowienia informacji BIOZ dotyczące poszczególnych branż znajdują się w opracowaniach branżowych.

2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Zadanie projektowe dotyczy: przebudowy istniejącego ogrodzenia zewnętrznego wraz z przebudową oświetlenia zewnętrznego na teren kompleksu wojskowego K-0044 w miejscowości Warszawa w ramach zadania inwestycyjnego nr 01722.

Kompleks Wojskowy Nr 0044 w części objęty jest roszczeniami spadkobierców byłych właścicieli.

Niniejsze opracowanie dotyczy realizacji prac wyłącznie na działkach co do których nie jest prowadzone żadne postępowanie roszczeniowe.

Kompleks zgodnie z Rozkazem Dowódcy Garnizonu Warszawa Nr Z-1 z dn. 31.12.2008 r. w sprawie kategorii obiektów wojskowych zajmowanych przez podległe jednostki wojskowe, Rozkazem Dowódcy Garnizonu Warszawa Nr Z-2 z dn. 08.01.2009 r. w sprawie organizacji i funkcjonowania systemu ochrony w K-0044 przy ul. Żwirki i Wigury 9/13 oraz na podstawie „Instrukcji o ochronie obiektów wojskowych” zaliczany jest do II kategorii ochrony

Kompleks Wojskowy Nr 0044 zajmuje działki ewidencyjne: Nr 73/154 o powierzchni 0,0093 ha, Nr 73/156 o powierzchni 0,0989 ha i Nr 73/162 o powierzchni 0,1294 ha z obrębu 2-04-04 uregulowane w księdze wieczystej Nr WAIM/00084810/7 oraz działkę Nr 73/160 o powierzchni 42,1488 ha z obrębu 2-04-04 uregulowaną w księdze wieczystej Nr WASM/00464222/4. Działka ewidencyjna Nr 73/160 objęta jest niżej opisanymi postępowaniami roszczeniowymi z wniosków spadkobierców byłych właścicieli

- postępowanie o stwierdzenie nieważności orzeczenia Prezydium Rady Narodowej W m.st. Warszawie z dnia 02.07.1953 Nr SA.II-20/1/52 o wywłaszczeniu nieruchomości położonej na terenie kol. Rakowiec-Okęcie o pow. 2,3416 ha, stanowiącej część obecnej działki ewidencyjnej Nr 73/160 zabudowanej budynkami Nr 38, 44, 45, 49, 58, 67
- postępowanie o stwierdzenie nieważności orzeczenia Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 02.07.1953 r. Nr SA.II-20/1/52 w części dotyczącej wywłaszczenia na rzecz Skarbu Państwa nieruchomości położonej na terenie kol. Rakowiec-Okęcie o pow. 11,1508 ha, stanowiącej część obecnej działki ewidencyjnej Nr 73/160 zabudowanej budynkami Nr 1, 2 cz. 4, 18, cz. 21, 27, 29-34, cz. 35, 40, cz. 95, 105, 112-114, 136, 138, 142-143, 148, 518, 530, cz. 539.

Roszczenia spadkobierców byłych właścicieli dotyczą łącznie obszaru 13,5208 ha. Obecny stan prawny nieruchomości w K-0044 został określony w pismach nr 3526/17 z dnia 09.05.2017 r. oraz nr 9118/17 z dnia 16.11.2017 r. Szefa Stołecznego Zarządu Infrastruktury. Zgodnie z rekomendacją Podsekretarza Stanu w MON w sprawie realizacji decyzji Nr 274/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 lipca 2014 r. w sprawie powoływania zespołów do spraw oceny zasadności realizacji inwestycji i remontów nieruchomości objętych roszczeniami, a używanych przez jednostki resortu obrony narodowej część K-0044 o obszarze łącznym 13,52 ha zostanie oddana spadkobiercom byłych właścicieli. Aktualnie SZI posiada prawo do dysponowania przedmiotową nieruchomością na cele budowlane, z wyłączeniem terenu objętego decyzją Ministra Infrastruktury znak BO4f-787 R-684/06 z dnia 29.11.2010 r. utrzymaną w mocy decyzją Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 21.11.2014r.

Na szkicu poniżej przedstawiono przebieg istniejącego ogrodzenia (kolor niebieski) oraz obszary roszczeniowe (w obrębie których nie są wykonywane żadne prace projektowe zawarte w niniejszym opracowaniu)



Zakres opracowania obejmuje:

- Przebudowa istniejącego zewnętrznego ogrodzenia (rozbiórka/demontaż istniejącego i montaż nowoprojektowanego spełniającego wymogi normy obronnej, instrukcji o ochronie obiektów wojskowych);
- Demontaż bram (11 szt) i furt (2 sztuki);
- Montaż nowych bram dwuskrzydłowych – 6 sztuk i furt (2 sztuki);
- Rozbiórka, demontaż wewnętrznego ogrodzenia ochronnego;
- wycinka drzew w pasmie o szerokości 2 m przy przebudowywanym ogrodzeniu zewnętrznym (od sytrony wewnętrznej, tj na działkach inwestora);
- montaż nowych lamp oświetleniowych

2.1.1 Przewidziany zakres prac związanych z zagospodarowaniem terenu.

2.1.1.1 Uzbrojenie terenu

Zgodnie z opracowaniem projektów sieci i instalacji podziemnych. Do oświetlenia terenu zostaną zaadaptowane istniejące latarnie oraz nowoprojektowane rozmieszczone w nowym miejscu.

2.1.1.2 Obsługa komunikacyjna.

Istniejąca komunikacja drogowa nie ulega zmianie.

2.1.1.3 Wjazd i miejsca parkingowe

Wjazd i istniejące miejsca parkingowe nie podlegają zakresowi niniejszej dokumentacji i tym samym nie ulegają zmianie.

2.1.1.4 Ogrodzenie

Ogrodzenie K-0044 składa się z niejednorodnych odcinków stanowiących odrębne środki trwałe oraz niebędących odrębnymi środkami trwałymi np. ściany budynków, garaży, itp. Ze względu na ich przeznaczenie i funkcje można je podzielić na ogrodzenie zewnętrzne i wewnętrzne - łącznie 4 407 m.

Ogrodzenie zewnętrzne łącznie wynosi 2 934 m i w całości nie spełnia wymagań postawionych w „Instrukcji o ochronie obiektów wojskowych” (syg. Szt. Gen. 1686/2017). Zgodnie z § 42 „Instrukcji o ochronie obiektów wojskowych”) w skład elementów zewnętrznego wchodzi również bramy, furtki i szlabany

Łączna długość ogrodzenia zewnętrznego K-0044 wynosi 2 934 m i składa się z niejednorodnych odcinków stanowiących odrębne środki trwałe (2 402 m) oraz niebędących odrębnymi środkami trwałymi np. ściany budynków, garaży, itp. (532 m). Istniejące ogrodzenie zewnętrzne można podzielić na 5 typów:

- **typ A - z prętów stalowych na cokole;**

Ogrodzenie zewnętrzne wykonane z prętów stalowych na cokole wynosi **1 821 m**. Ogrodzenie składa się z trzech odcinków:

- odcinek granicy wschodniej kompleksu od strony ul. Żwirki i Wigury .
- odcinek granicy południowej kompleksu od ul. Hynka oraz za budynkiem 103
- odcinek granicy zachodniej kompleksu od strony RKS Okęcie, terenu garaży prywatnych i Osiedla przy ul. Sulmierzyckiej

Ogrodzenie w w/w odcinkach w całości nie spełnia wymagań postawionych w „Instrukcji o ochronie obiektów wojskowych” (syg. Szt. Gen. 1686/2017). Część ogrodzenia w stanie technicznym niezadawalającym wymagającym natychmiastowej wymiany.

- **typ B - betonowe prefabrykowane;**

Ogrodzenie zewnętrzne stanowiące granicę północną kompleksu od strony gospodarstwa ogrodniczego wykonane z elementów betonowych prefabrykowanych - łącznie **433 m**. Ogrodzenie w całości nie spełnia wymagań postawionych w „Instrukcji o ochronie obiektów wojskowych” (syg. Szt. Gen. 1686/2017). Całość ogrodzenia w stanie technicznym niezadawalającym wymagającym natychmiastowej wymiany.

- **typ C - ściany budynków i garaży oraz inne wygradzenia murowane**

Ogrodzenie zewnętrzne K-0044 stanowią ściany budynków (Nr 100 i 122), ściany garaży prywatnych wzdłuż drogi wjazdowej do CK WP (**126 m**) oraz mur ogrodzenia Osiedla przy ul. Sulmierzyckiej (74 m) - łącznie **200 m**. Nie licząc ścian budynków Nr 100 i 122 stanowiących naturalne wygradzenie, pozostałe fragmenty ogrodzenia w całości nie spełnia wymagań postawionych w „Instrukcji o ochronie obiektów wojskowych” (syg. Szt. Gen. 1686/2017).

- **typ D - murowane pełne otynkowane**

Ogrodzenie zewnętrzne K-0044 murowane pełne otynkowane – **148 m**, stanowiące granicę wschodnią kompleksu pomiędzy CK WP i Osiedlem Żwirki i Wigury. Ogrodzenie w całości nie spełnia wymagań postawionych w „Instrukcji o ochronie obiektów wojskowych” (syg. Szt. Gen. 1686/2017). Całość ogrodzenia w stanie technicznym zadawalającym.

- **typ E - elementy stanowiące ogrodzenie (tymczasowe);**

Ogrodzenie stanowi ciąg ścian garaży prywatnych i różnych odcinków ogrodzeń pomiędzy nimi (odcinek granicy wschodniej – od narożnika płn.-wsch. do budynku Nr 31) - **190 m** Ogrodzenie w całości nie spełnia wymagań postawionych w „Instrukcji o ochronie obiektów wojskowych” (syg. Szt. Gen. 1686/2017). Całość ogrodzenia w stanie technicznym niezadawalającym wymagającym natychmiastowej wymiany.

- **typ F - ogrodzenie będące własnością innych użytkowników (Agencja Mienia Wojskowego oraz Prawosławnego Ordynariatu WP)**

Część ogrodzenie jest własnością Agencji Mienia Wojskowego - stanowi pld.-zach. narożnik K-0044 – **142 m**. Ogrodzenie od strony wewnętrznej kompleksu w całości spełnia wymagania postawione w „Instrukcji o ochronie obiektów wojskowych” (syg. Szt. Gen. 1686/2017). Ogrodzenie zewnętrzne od strony ul. Hynka i RKS Okęcie nie zostało wymienione. Obecnie budowane jest ogrodzenie obszaru zajmowanego przez Prawosławny Ordynariat WP (budynek Nr 60 z przyległym terenem). W tym fragmencie stanowić będzie ogrodzenie zewnętrzne K-0044, a więc powinno być wykonane w sposób zgodny z „Instrukcją o ochronie obiektów wojskowych” oraz w sposób identyczny jak planowane ogrodzenie K-0044.

Łączna długość ogrodzenia wewnętrznego K-0044 wynosi 1 473 m i składa się z niejednorodnych odcinków. Ogrodzenie wewnętrzne można podzielić na 4 typy:

- **typu G - murowane z elementami prętów stalowych**

Do tego typu należy ogrodzenie Centrum Konferencyjnego WP. Jego łączna długość wynosi 402 m, w tym 34 m stanowią ściany budynku Nr 1. Ogrodzenie w stanie technicznym zadowalającym. Teren CK WP prawie w całości leży w obszarze roszczeń spadkobierców byłych właścicieli. Wyjątek stanowi fragment narożnika północno-wschodniego - droga dojazdowa od strony ul. Żwirki i Wigury z budynkiem Nr 100 i częścią budynku Nr 1 (do linii garaży prywatnych osiedla).

- **typu H - ogrodzenie z siatki na słupach stalowych**

Ogrodzenie tego typu o łącznej długości 688 m, zastosowano przy wygradzeniu stref ochronnych, takich jak: - magazyn uzbrojenia i środków bojowych (bud. Nr 41, 49) - 333 m oraz obszar stacji MPS OZGSt - 355 m

Część ogrodzenia przy budynku Nr 49 znajduje się w obszarze roszczeń spadkobierców byłych właścicieli i zgodnie z protokołem przekazania - przejęcia Nr 30/2017 z dnia 12-10 2017 roku nie spełnia w części wymagań instrukcji o ochronie obiektów wojskowych. Całość ogrodzeń w stanie technicznym zadowalającym. Ogrodzenie obszaru stacji MPS OZGSt spełnia wymagania instrukcji, stan techniczny bez uwag.

- **typu I - ogrodzenie z siatki na słupach stalowych na podmurówce .**

Ogrodzenie tego typu o łącznej długości 349 m -- środek trwały (nr inwentarza 02767) zastosowano przy wygradzeniu stref ochronnych, takich jak: magazyn uzbrojenia i środków bojowych (bud. Nr 42, 43)

Część ogrodzenia przy budynku Nr 49 znajduje się w obszarze roszczeń spadkobierców byłych właścicieli i zgodnie z protokołem przekazania - przejęcia Nr 30/2017 z dnia 12-10 2017 roku nie spełnia w części wymagań instrukcji o ochronie obiektów wojskowych. Całość ogrodzeń w stanie technicznym zadowalającym.

- **typu J - inne wygradzenia**

Pozostałe fragmenty ogrodzenia wewnętrznego nie stanowią stref ochronnych i są jedynie wydzieleniem obszaru pod względem jego przeznaczenia:

Ogrodzenie zewnętrzne K-0044 w części niepodlegającej roszczeniom spadkobierców byłych właścicieli musi spełniać wymogi zawarte w dokumentach normatywnych regulujących problematykę ochrony obiektów wojskowych, takich jak:

- Wymagania ogólne; Instrukcja o ochronie obiektów wojskowych (syg. Szt.Gen. 1686/2017).

2.1.1.5 Bramy

Na linii ogrodzenia znajduje się 14 bram, w tym:

- od strony wschodniej (wzdłuż ul. Żwirki i Wigury) - 5 szt.
- od strony południowej (wzdłuż ul. Hynka) - 8 szt. .
- od strony zachodniej (PST RCI Warszawa) - 1 szt.

Funkcje bram zasadniczych (głównych) spełniają bramy Nr B1, B3 i B4. Brama Nr B1 zlokalizowana jest przy budynku Nr 100 i stanowi bramę wjazdowo/wyjazdową na/z terenu Centrum Konferencyjnego WP. Przy bramie wystawiana jest całodobowo służba ochronna SUFO. Bramy Nr B3 i Nr B4 zlokalizowane są przy parkingach wewnętrznych od strony ul. Żwirki i Wigury i stanowią zasadniczy wjazd/wyjazd do/z terenu K-0044 - brama Nr B3 pełni funkcję bramy wjazdowej, brama Nr B4 funkcję bramy wyjazdowej. W pobliżu bram dyslokowany jest Punkt Kontroli Ruchu nadzorowany całodobowo przez służbę ochronną SUFO. Pozostałe bramy pełnią funkcje ewakuacyjne. Dwie bramy będą przekazane użytkownikowi zewnętrznemu, jako bramy zasadnicze (główne):

- brama B6 - Prawosławny Ordynariat WP .
- brama B13 - Wojskowa Agencja Mienia Wojskowego

2.1.1.6 Furtki (wejścia/wyjścia)

W ogrodzeniu umiejscowione są 3 wejścia/wyjścia na/z teren K-0044. W dwóch przypadkach są to furtki montowane na linii ogrodzenia (W1 i W3), a w jednym przypadku przejście przez budynek - Nr 122 (W2). Przy wejściach W2 i W3 funkcjonują Biura Przepustek - JW2414 (przy W2) i BR WP (przy W3). Wejście W1 (przy CK WP) jest zamknięte dla ruchu pieszego – udostępniane tylko i wyłącznie w przypadku imprez organizowanych w CK WP.

2.1.1.7 Szlabany

Na terenie K-0044 zainstalowanych jest 5 szlabanów sterowanych drogą radiową przez służby ochrony, w tym:

- S1 przy bramie B1(wjazd do CK WP) - 1 szt.
- S2 (wjazdowy) przy PKR z kierunku bramy B3 - 1 szt.
- S3 (wyjazdowy) przy PKR w kierunku bramy B4 - 1 szt.
- S4 (wjazdowy) na teren PST JW2414 - 1 szt.
- S5 (wyjazdowy) z terenu PST JW2414 - 1 szt

2.1.1.8 Instalacje

Według projektów instalacji.

2.1.1.9 Gromadzenie odpadów

Na terenie kompleksu , poza zakresem opracowania.

2.1.1.10 Zieleń

Wycinka drzew i nowe nasadzenia według projektu gospodarki drzewostanu.

2.2 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Zadanie projektowe dotyczy: przebudowy ogrodzenia zewnętrznego wraz z przebudową oświetlenia zewnętrznego na teren kompleksu wojskowego K-0044 w miejscowości Warszawa w ramach zadania inwestycyjnego nr 01722.

Zakres opracowania obejmuje:

- Przebudowa istniejącego zewnętrznego ogrodzenia (rozbiórka/demontaż istniejącego i montaż nowoprojektowanego). Długość istniejącego ogrodzenia zewnętrznego do demontażu: 1471,5 m (łącznie z bramami i furtkami), zaś długość nowoprojektowanego ogrodzenia zewnętrznego: 1561,7 m (bez bram i furtek).
- Demontaż istniejących bram (11 szt) i furt (2 sztuki);
- Montaż nowych bram dwuskrzydłowych – 6 sztuk i furt (2 sztuki);
 - B1 – o szer. 5,2 m (1 szt)
 - B2 – o szer. 9,0 m (1 szt)
 - B3 – o szer. 4,8 m (1 szt)
 - B4 – o szer. 4,8 m (1 szt)
 - B5 – o szer. 4,8 m (1 szt)
 - B6 – o szer. 4,8 m (1 szt)
- Montaż furtki
 - F1 – o szer. 1,6 m (1 szt.)
 - F3 – o szer. 1,2 m (1 szt.)
- Rozbiórka, demontaż wewnętrznego ogrodzenia ochronnego; długość ogrodzenia wewnętrznego do demontażu 272,3 m (łącznie z bramami);
- wycinka drzew;
- montaż nowych lamp oświetleniowych

2.2.1 Przewidziany zakres prac związanych z zagospodarowaniem terenu.

2.2.1.1 Uzbrojenie terenu

Zgodnie z opracowaniem projektów sieci i instalacji podziemnych. Do oświetlenia terenu zostaną zaadaptowane istniejące latarnie oraz nowoprojektowane rozmieszczone w nowym miejscu.

2.2.1.2 Obsługa komunikacyjna.

Istniejąca komunikacja drogowa nie ulega zmianie.

2.2.1.3 Wjazd i miejsca parkingowe

Wjazdu i istniejące miejsca parkingowe nie podlegają zakresowi niniejszej dokumentacji i tym samym nie ulegają zmianie.

2.2.1.4 Ogrodzenie

Przebudowa ogrodzenia zewnętrznego w terenie wolnym od roszczeń zawiera następujący zakres działań:

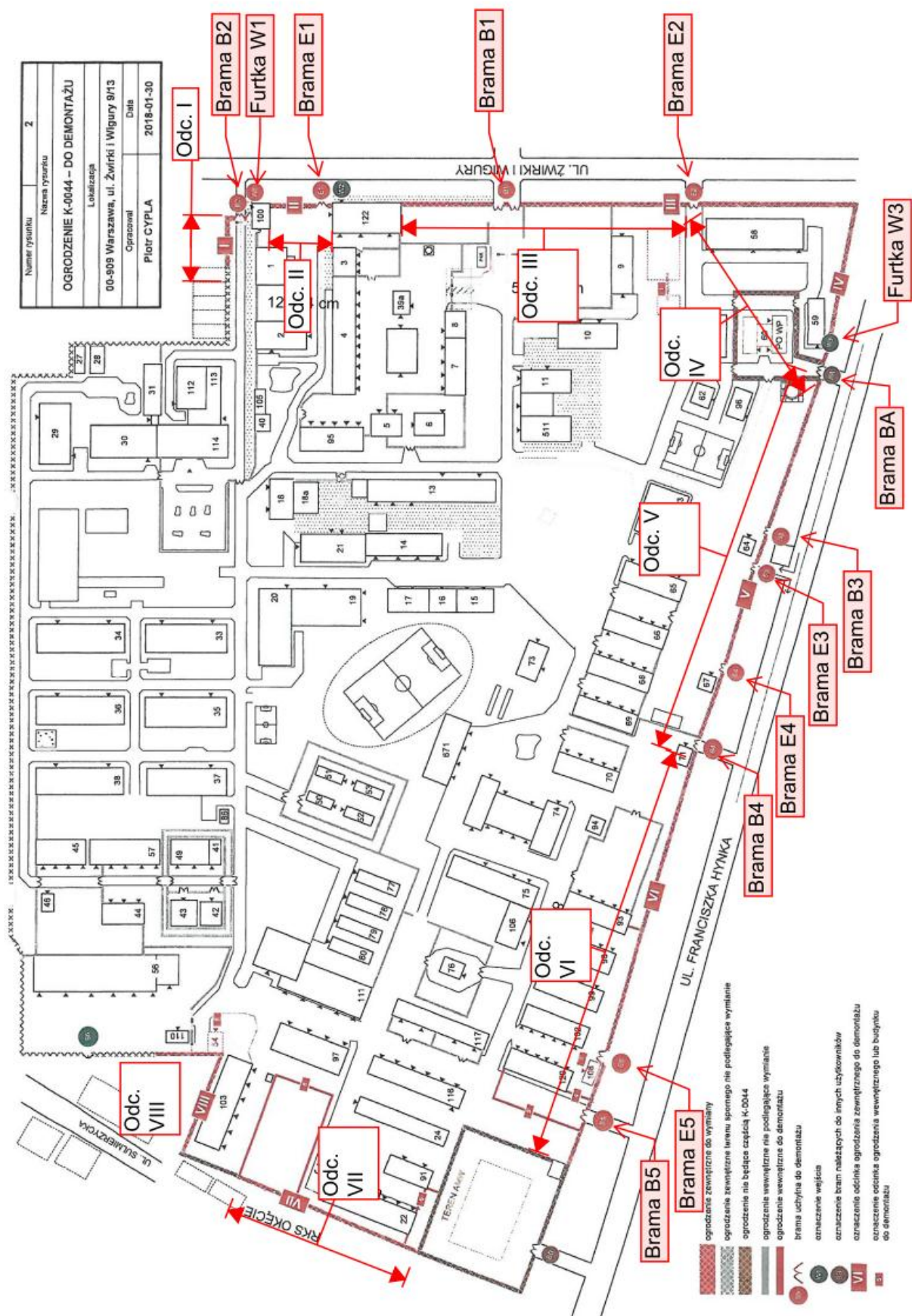
- demontaż część istniejącego ogrodzenia zewnętrznego
- demontaż istniejących bram zasadniczych (głównych) i ewakuacyjnych oraz istniejących furtek
- budowa ogrodzenia zgodnego z wymaganiami normatywnymi i instrukcją o ochronie obiektów wojskowych
- montaż bram, furtek

Demontaż ogrodzenia zewnętrznego i jego elementów

Demontażowi podlegać będą ogrodzenia typu A (z prętów stalowych na cokole) – łącznie około 1 570 m:

- **odcinek I** - (narożnik granicy północno-wschodniej), od budynku Nr 100, wzdłuż drogi wjazdowej do CKWP do linii garaży prywatnych Osiedla przy ul. Żwirki i Wigury. Ponadto, demontażowi podlegają n/w elementy ogrodzenia:
 - brama B2 (zasadnicza/dwuskrzydłowa)
 - wejście (furtka) W1
- **odcinek II** – (granica wschodnia kompleksu od strony ul. Żwirki i Wigury), od ściany budynku Nr 100 do ściany budynku Nr 122. Ponadto, demontażowi podlegają n/w elementy ogrodzenia:
 - brama E1 (dwuskrzydłowa, ewakuacyjna)
 - fragment muru przylegający do budynku Nr 122 (wyburzeniu podlega fragment powyżej 1.2 m licząc od poziomu spocznika schodów;
- **odcinek III** – (granica wschodnia kompleksu od strony ul. Żwirki i Wigury), od ściany budynku Nr 122 do bramy E2 (łącznie z bramą). Ponadto, demontażowi podlegają n/w elementy ogrodzenia:
 - brama B1 podwójna (zasadnicza/2xdwuskrzydłowa)
 - brama E2 (dwuskrzydłowa, ewakuacyjna)
- **odcinek IV** - (granica południowo-wschodniego od bramy E2, przez narożnik ul. Hynka/Żwirki i Wigury do linii końcowej ogrodzenia Ordynariatu Prawosławnego WP z bramą Nr BA). Ponadto, demontażowi podlegają n/w elementy ogrodzenia:
 - wejście W3 (furtka)
- **odcinek V** - (granica południowa kompleksu od strony Hynka 1, od bramy BA do bramy B4 (włącznie). Ponadto, demontażowi podlegają n/w elementy ogrodzenia:
 - brama B3 (zasadnicza/dwuskrzydłowa)
 - brama E3 (ewakuacyjna/dwuskrzydłowa)
 - brama E4 (ewakuacyjna/dwuskrzydłowa)
 - brama B4 (zasadnicza/dwuskrzydłowa)
- **odcinek VI** - (granica południowa kompleksu od strony Hynka 1, od bramy B4 do linii ogrodzenia będącej własnością Agencji Mienia Wojskowego. Ponadto, demontażowi podlegają n/w elementy ogrodzenia:
 - brama E5 (ewakuacyjna/dwuskrzydłowa)
 - brama B5 (zasadnicza/dwuskrzydłowa)
- **odcinek VII** – (granica zachodnia kompleksu od strony RKS Okęcie, od ogrodzenia będącego własnością Agencji Mienia Wojskowego – narożnik przed budynkiem Nr 22, do ogrodzenia z muru pełnego przy ul. Sulmierzyckiej)
- **odcinek VIII** - (granica zachodnia kompleksu od strony ul. Sulmierzyckiej - od zakończenia linii muru pełnego, za budynkiem Nr 103, dalej wzdłuż budynków Nr 54 i 110, do linii czoła budynku Nr 56).

Demontaż ogrodzenia zewnętrznego i jego elementów przedstawiono na szkicu poniżej



Charakterystyka planowanego ogrodzenia

Przy budowie ogrodzenia zewnętrznego należy zastosować następujące elementy:

- ogrodzenie panelowe wykonane z prętów stalowych;
- stalowe słupki ogrodzeniowe o profilu zamkniętym;
- stalowe słupki z zastrzałami/podpórkami (przy co 10 słupku i w narożach) zapewniające stabilność ogrodzenia;
- murek podbudowy żelbetowy na całej długości ogrodzenia;
- Ogrodzenia o wysokości 2,0 m z ułożonym na wierzchu zabezpieczeniem (drut ostry - concertino zg. z instrukcją o ochronie obiektów wojskowych) uniemożliwiającym sforsowanie ogrodzenia przez intruza.
- bramy dwuskrzydłowe o konstrukcji stalowej z wysięgnikami;
- furtki o konstrukcji stalowej z wysięgnikami;
- wysięgniki (kątowniki lub teowniki) montowane ponad ogrodzeniem zasadniczym na całej jego długości, w tym na bramach i furtach;
- nitki drutu ostrego montowane wzdłuż ogrodzenia pomiędzy wysięgnikami.

Planowane ogrodzenie zewnętrzne i jego elementy przedstawiono na rysunku PZT. Odcinki ogrodzenia zewnętrznego K-0044 do przebudowy (sześć odcinków):

- **odcinek I** - narożnik granicy północno-wschodniej, od budynku Nr 100, wzdłuż drogi wjazdowej do CKWP do granicy terenu rozstrzeniowego (na linii garaży prywatnych Osiedla przy ul. Żwirki i Wigury). W skład ogrodzenia wchodzić będą ponadto, n/w elementy:
 - brama B1 (zasadnicza/dwuskrzydłowa)
 - wejście (furtka) F1
 - szlaban S1 (istniejący, bez zmian).
- **odcinek II** - granica wschodnia kompleksu od strony ul. Żwirki i Wigury, od ściany budynku Nr 100 do ściany budynku Nr 122.
- **odcinek III** - granica wschodnia kompleksu od strony ul. Żwirki i Wigury, od ściany budynku Nr 122 do narożnika ul. Hynka/Żwirki i Wigury. W skład ogrodzenia wchodzić będą ponadto:
 - brama B2 zasadnicza (główna) dwuskrzydłowa, samonośna;
- **odcinek IV** – granica południowo-wschodnia od narożnika ul. Hynka/ Żwirki i Wigury do linii ogrodzenia Agencji Mienia Wojskowego przy stacji TRAFO. Wejście WA oraz brama BA stanowią część ogrodzenia Prawosławnego Ordynariatu Wojska Polskiego i nie podlegają przebudowie. Przy budynku Nr 59 należy tak rozmieścić słupki i panele ogrodzeniowe z wejściem F3, aby w przyszłości umożliwić montaż podwójnej wysokiej furty obrotowej, tworzącej wejście F3. Ogrodzenie AMW stanowić będzie współdzieloną część ogrodzenia. W skład ogrodzenia wchodzić będą ponadto, n/w elementy:
 - brama B3 zasadnicza (główna)/dwuskrzydłowa, samonośna
 - brama B4 ewakuacyjna/ dwuskrzydłowa, samonośna
 - brama B5 ewakuacyjna/ dwuskrzydłowa, samonośna
 - brama B6 ewakuacyjna/ dwuskrzydłowa, samonośna
 - wejście (furtka) F3

- **odcinek V** – granica zachodnia kompleksu od strony RKS Okęcie, od ogrodzenia będącego własnością Agencji Mienia Wojskowego – narożnik przed budynkiem Nr 22, do narożnika za ogrodzeniem z muru pełnego przy ul. Sulmierzyckiej. Wzdłuż linii ogrodzenia (muru) osiedla Sulmierzycka należy wybudować przylegające do muru ogrodzenie wojskowe.
- **odcinek VI** - granica zachodnia kompleksu od strony ul. Sulmierzyckiej - od narożnika, za budynkiem Nr 103, dalej wzdłuż budynków Nr 54 i 110, do linii czoła budynku Nr 56.

Panele ogrodzeniowe należy posadzić na podłożu stałym – podmurówce, która musi być żelbetowa i zagłębiona do gruntu na minimum 50 mm. Dolną krawędź paneli ogrodzeniowych należy montować bezpośrednio na podmurówce. Dopuszcza się możliwość mocowania w odległości nie większej niż 40 mm za pomocą kotew w odstępach minimum 0,5 m. Ze względów estetycznych przewiduje się pokrycie podmurówki okładziną klinkierową od strony zewnętrznej i od góry. Dopuszcza się wykonanie podmurówki z elementów prefabrykowanych (płyt betonowych) bez okładziny klinkierowej (do potwierdzenia przez Inwestora na etapie wykonawstwa).

Bramy i furtki

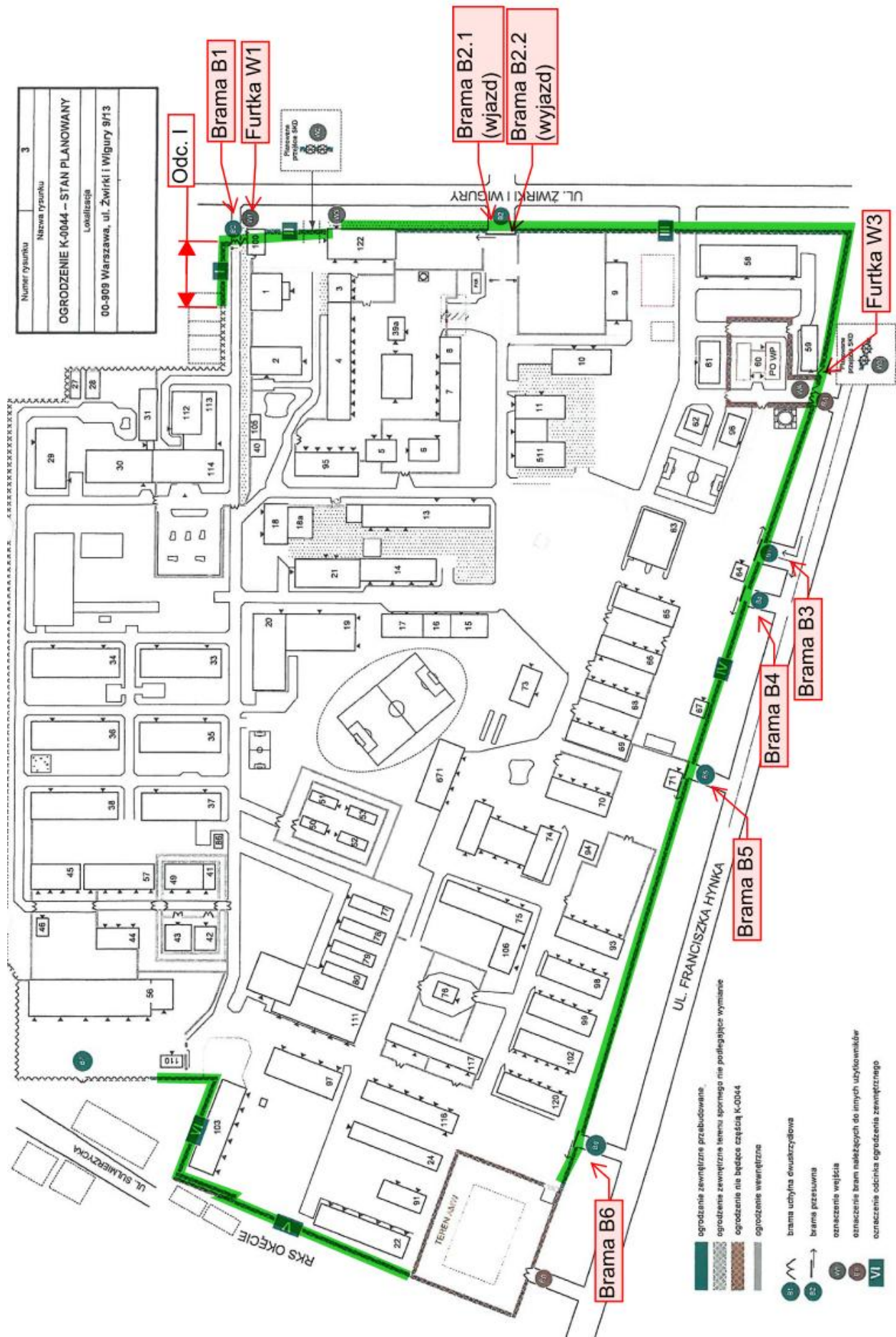
W planowanym do przebudowy ogrodzeniu K-0044 przewiduje się zastosowanie łącznie 6 bram, w tym 3 spełniających funkcje bram zasadniczych (głównych) i 3 bram ewakuacyjnych. Zaznaczone na rysunku Nr 3 brama BA przynależeć będzie do ogrodzenia Ordynariatu Prawosławnego Wojska Polskiego, brama BB do Agencji Mienia Wojskowego, natomiast brama B7 (ewakuacyjna/ dwuskrzydłowa) znajdująca się w obszarze roszczeniowym nie podlega przebudowie lub wymianie. Przyjmuje się następujący podział i przeznaczenie poszczególnych bram:

- B1 – zasadnicza (główna)/dwuskrzydłowa
- B2 - zasadnicza (główna)/ dwuskrzydłowa, samonośna
- B3 - zasadnicza (główna)/ dwuskrzydłowa, samonośna
- B4 - ewakuacyjna/ dwuskrzydłowa, samonośna
- B5 - ewakuacyjna/ dwuskrzydłowa, samonośna
- B6 - ewakuacyjna/ dwuskrzydłowa, samonośna

Szerokość bram zasadniczych (B1 i B2) należy dostosować do istniejących ciągów komunikacyjnych. Szerokość bramy B1 wynosi 5,2 m zaś bramy B2 wynosi 9,0 m. Szerokość bram ewakuacyjnych (B3-B6) nie powinna być mniejsza niż 4,8 m. Wszystkie bramy muszą posiadać możliwość zamykania i być wyposażone w kłódki co najmniej klasy zabezpieczenia 5 i klasy 3 odporności na korozję (wg Polskiej Normy PN-EN 12209:2016-04 oraz PN-EN12320:2013 04). W ogrodzeniu zewnętrznym przewiduje się montaż 2 szt. furtek:

- furtka (wejście F1 o szer. 1,4 m) - przy budynku Nr 100
- furtka (wejście F3 o szer. 1,6 m) - przy budynku Nr 59

Furtka F1 w przyszłości będzie zastąpiona przejściem SKD wyposażonym w pojedynczą furtę wysoką obrotową (np. Rexon Era 3 lub BT312 S). Furtka F3 w przyszłości będzie zastąpiona przejściem SKD wyposażonym w podwójną furtę wysoką obrotową (np. Rexon Era Duo 3 lub BT312 SD). Furtki muszą być wyposażone w zamki co najmniej klasy 5 zabezpieczenia i minimum klasy D odporności na korozję (wg Polskiej Normy PN-EN 12209:2016-04 oraz PN-EN12320:2013-04). Klucze do kłódek bram i zamków furtek będą przechowywane zgodnie z przyjętymi w K-0044 zasadami gospodarki kluczami (np. istniejące depozytory kluczy). Na szkicu poniżej przedstawiono zakres projektowanego ogrodzenia (kolor zielony) wraz z furtkami oraz bramami (Na rysunku PZT szczegółowo przedstawiono poniższe).



Na całej długości przebudowywanego ogrodzenia przewiduje się zastosowanie ponad ogrodzeniem oraz bramami i furtkami wysięgników wykonanych z kątowników lub teowników o wymiarach nie mniejszych niż 30x30x3 mm skierowanych pod kątem 45° do wewnątrz ogrodzonego obiektu. Nad bramami i furtkami wysięgniki należy umieścić pod kątem umożliwiającym ich pełne otwarcie. Pomiędzy wysięgnikami przewiduje się montaż nitek drutu ostrzowego w odstępach maksymalnie 15 cm, počawszy od górnej krawędzi wysięgnika. W odcinku IV ogrodzenia, na budynku stacji TRAFO znajdującego się na terenie zajmowanym przez Agencję Mienia Wojskowego należy wykonać zabezpieczenie w postaci wysięgników z nitkami drutu ostrzowego montowanych na dachu. Sposób montażu musi uniemożliwiać przedostanie się z dachu budynku na teren K-0044. Wysięgniki powinny być skierowane do wewnątrz chronionego kompleksu.

Wytczne techniczne dotyczące ogrodzenia i furttek:

- Zasadnicza wysokość ogrodzenia musi wynosić 2,1 m mierząc od poziomu podłoża – do wysokości ogrodzenia wlicza się również wysokość murka mierzoną od podłoża do jego górnej krawędzi (0,3 m). Wysokość ogrodzenia nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego.
- należy zastosować panele wzmocnione poprzez co najmniej trzy wygięcia (przetłoczenia), wykonane z prętów stalowych o wymiarze nie mniejszym niż 5 mm
- segmenty panelowe należy łączyć ze słupkami ogrodzeniowymi poprzez spawanie – w przypadku zastosowania elementów mocujących należy je montować w sposób uniemożliwiający ich demontaż
- słupki ogrodzeniowe należy wykonać ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości o grubości ścianki minimum 3 mm (bez osłony) o przekroju poprzecznym minimum 24 cm²
- słupki ogrodzeniowe należy rozstawiać w odległości nie większej niż 3,5 m jeden od drugiego
- obligatoryjnie co 10 słupek należy stosować słupki z podpórkami zapewniającymi stabilność ogrodzenia
- słupki umieszczać w wykopie zabetonowanym na głębokość nie mniejszą niż głębokość przemarzania gruntu (posadowione w gruncie na głębokość 100 cm dla II strefy przemarzania)
- bramy dwuskrzydłowe (zasadnicze/ewakuacyjne) oraz furtki muszą być posadowione na fundamentach wykonanych łącznie dla słupków ogrodzeniowych i bramowych
- konstrukcje sztywne bram i furtek muszą być wykonane z elementów stalowych z prześwitem wypełnionym prętami stalowymi o średnicy nie mniejszej niż 12 mm, rozmieszczonymi co 5 cm

Przebudowywane istniejące ogrodzenie pełnić będzie funkcje:

- ogrodzenie zewnętrzne K-0044 musi stanowić przeszkodę mechaniczną utrudniającą swobodne przedostanie się osób, pojazdów i zwierząt na teren chronionego obiektu i wykonane zgodnie z prawem budowlanym i obowiązującymi przepisami w tym zakresie wszystkie elementy ogrodzenia należy zamontować w sposób utrudniający lub uniemożliwiający ich nieuprawniony demontaż
- wszystkie metalowe elementy wchodzące w skład ogrodzenia muszą być zabezpieczone przed korozją poprzez ocynkowanie, pokrycie poliestrem lub farbą antykorozyjną w sposób zapewniający długotrwałą eksploatację
- wysokość bram oraz furtek stosowanych w ogrodzeniach musi być taka sama jak wysokość ogrodzenia
- szerokość bramy ewakuacyjnej nie może być mniejsza niż 4,8 m
- bramy i furtki muszą być przymocowane do słupków za pomocą zawiasów w sposób uniemożliwiający zdjęcie ich poprzez podważenie lub wybite czoło zawiasu
- odległość pomiędzy słupami ogrodzeniowymi oraz pionowymi zewnętrznymi krawędziami bram i furtek, a także pomiędzy bramami i furtkami a podłożem nie może być większa niż 5 cm
- bramy dwuskrzydłowe muszą stwarzać możliwość zamykania ich od wewnątrz na kłódki

- furtki muszą być wyposażone w zamki co najmniej klasy 5 zabezpieczenia i minimum klasy D odporności na korozję

Przyjmuje się następujące zasadnicze wymogi funkcjonalno-przestrzenne:

- wszystkie elementy ogrodzenia należy malować w kolorze zielonym RAL 6505
- wszystkie powierzchnie betonowe (murki) powinny być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię. Niedopuszczalne są rysy i pęknięcia. Równość powierzchni powinna odpowiadać wymaganiom PN(N)-B-10260, wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm. Zabronione jest szpachlowanie powierzchni po rozdeskowaniu
- ze względów estetycznych podwaliny (murki żelbetowe) należy obłożyć okładziną klinkierową od strony zewnętrznej oraz od góry.
- latarnie elektryczne należy ustawiać w taki sposób, aby oświetlały obszar przed i przy ogrodzeniu (przodem do ogrodzenia)

2.3 DANE O WPLYWIE NA ŚRODOWISKO.

Roboty budowlane przy przebudowie ogrodzenia zewnętrznego na terenie kompleksu wojskowego nr K-0044 w miejscowości Warszawa nie należą do grupy klasyfikowanej jako szczególnie szkodliwej dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska.

Nie będą też występować szkodliwości w miejscu pracy i w otoczeniu w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska i uciążliwości w rozumieniu przepisów techniczno budowlanych, takich jak:

- - Szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pól elektromagnetycznych.
- - Hałas i drgania.
- - Zanieczyszczenie powietrza gazami i pyłami.
- - Zanieczyszczenie gruntu i odprowadzanych ścieków.

Podlegające modernizacji ogrodzenie zewnętrzne i fragmenty ogrodzenia wewnętrznego (rozbiórka) nie są objęte ochroną konserwatorską. Dotyczy to również całości działki oraz budynków wewnętrznych.

Planowane zadanie nie znajduje się na obszarze NATURA 2000.

Podlegające modernizacji ogrodzenie zewnętrzne i fragmenty ogrodzenia wewnętrznego (rozbiórka) nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

Nie ma istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

2.4 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania planowanych prac nie przekracza granic działki. Inwestycja nie spowoduje negatywnego oddziaływania na teren działki inwestora, a także na działki znajdujące się w sąsiedztwie inwestycji.

Przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie przesłaniania, jak i zacieniania (nasłoneczniania) (§ 13. i § 60.) są spełnione zarówno dla obiektu będącego przedmiotem projektu, jak i obiektów sąsiednich.

Wody opadowe nie będą powodowały podsiąkania i zalewania sąsiednich działek.

Projektowana inwestycja nie spowoduje pogorszenia warunków użytkowych pod względem akustycznym, pożarowym i sanitarnym.

Zakres oddziaływania został uwzględniony na podstawie poniższych aktów prawnych:

- Prawo Budowlane Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332; z późn. zm.).

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r (Dz. U. z 2015 r, poz. 1422; z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (DX.U. z 2014 r poz. 1446 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa o ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 r poz. 1235 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2009 r Nr 178, poz. 1380 z późn. zm.)

Planowana inwestycja nie rodzi praw do terenu oraz nie powoduje naruszenia praw własności i uprawnień osób trzecich. Realizacja inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto inwestycja nie wpływa negatywnie na dostęp do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz nie wpływa negatywnie na projektowaną zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczenia powietrza i wody.

Nie wystąpią skomplikowane roboty budowlane

2.5 UWAGI KOŃCOWE

Projekt niniejszy nie wyczerpuje zagadnień związanych z wykonawstwem oraz określeniem wielkości nakładów (kosztów) inwestycyjnych przebudowy ogrodzenia. Projekt opracowano w zakresie niezbędnym do uzyskania stosownych decyzji administracyjnych. Do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizacji robót budowlanych konieczne jest opracowanie projektu wykonawczego, który uzupełnia i uszczegóławia niniejszy projekt w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym dla powyższych czynności. Podstawą do realizacji może być jedynie projekt wykonawczy opracowany na podstawie niniejszego projektu przez uprawnionego projektanta.

Przed przystąpieniem do realizacji wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji robót, uwzględniającego stateczność konstrukcji na każdym etapie jej wykonywania. Nie dopuszcza się wprowadzania zmian do projektu bez zgody autorów niniejszego opracowania. Wszystkie zmiany muszą uzyskać pisemną aprobatę autorów projektu.

Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie, na bieżąco, w ramach nadzoru autorskiego konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami. Wszystkie roboty budowlano-montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami w zakresie budownictwa oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”. Przed zastosowaniem poszczególnych rozwiązań systemowych i materiałów należy zapoznać się z instrukcjami stosowania, kartami technicznymi, aprobatami etc. Należy zadbać, by pracownicy byli przeszkoleni w zakresie stosowania konkretnych materiałów i rozwiązań. Do prac budowlanych należy używać wyłącznie materiałów i wyrobów posiadających odpowiednie dopuszczenia i atesty umożliwiające ich stosowanie w Polsce.

Kierownik budowy jest zobowiązany do potwierdzenia wykonania robót zgodnie z projektem lub uzgodnionymi zmianami.

3 ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

3.1 OBSZAR OBJĘTY OPRACOWANIEM

Inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką drzewostanem w strefie prac budowlanych, związanych z przebudową ogrodzenia zewnętrznego na teren jednostki wojskowej w miejscowości Warszawa przy ul. Żwirki i Wigury 9/13, w ramach zadania nr 01722.

Obszar opracowania obejmuje strefę prac budowlanych związanych z budową ogrodzenia na terenie kompleksu wojskowego przy ul. Żwirki i Wigury 9/13 – 2 m od istniejącego ogrodzenia w kierunku wnętrza jednostki wojskowej.

3.2 INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM

Inwentaryzację zieleni przeprowadzono w stanie bezlistnym w grudniu 2020 roku.

W obrębie obszaru opracowania zinwentaryzowano 99 drzew liściastych i 3 iglaste. Wynik inwentaryzacji został przedstawiony w wykazie tabelarycznym i na rysunkach w skali 1:250.

Dla każdego drzewa podano następujące informacje:

- nazwę gatunkową
- obwód pnia (cm)
- średnicę korony (m)
- wysokość drzewa (m).

Obwód pni drzew został zmierzony na wys. 130 cm – zgodnie z Ustawą z dn.16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wraz z późniejszymi zmianami. Dodatkowy pomiar na wys 5 cm dotyczył 10 drzew i miał na celu ich ewentualne zakwalifikowanie do usunięcia w związku z planowanymi pracami budowlanymi (wniosek do wycinki). Zwracamy uwagę, iż przepisów zg z ww ustawą nie stosuje się (czyli nie trzeba zgłaszać chęci wycinki) w przypadku drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:

- 80 cm – w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,
- 65 cm – w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,
- 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew;

Stąd w tabeli inwentaryzacyjnej wskazano wyłącznie drzewa dla których obwód na wysokości 5 cm przekracza ww wartości, co umożliwi jednoznaczne przygotowanie wniosku na wycinkę. Wszystkie zinwentaryzowane drzewa nie posiadały bytujących nich zwierząt oraz roślin objętych ochroną

W przedmiotowym pasie 2 m znajdują się krzewy („wieloletnia roślina rozgałęziająca się na wiele równorzędnych zdrewniałych pędów, nietworząca pnia ani korony, niebędąca pnączem”), które możemy usuwać, gdyż Inwestor jestes właścicielem terenu, i przedmiotowy teren jest nie jest wpisany do rejestru zabytków. Zaś krzew lub skupisko krzewów zajmuje powierzchnię nieprzekraczającą 25 m²

Stan zachowania zinwentaryzowanej zieleni określono na podstawie oceny takich elementów jak: wykształcenie prawidłowego pokroju, deformacje i ubytki korony, uszkodzenia i ubytki pnia, widoczne choroby pasożytnicze, żywotność i występowanie posuszu.

W wyniku tak przeprowadzonej analizy każdemu egzemplarzowi drzewa przypisano ocenę jego wartości na podstawie trzystopniowej autorskiej skali według następujących zasad:

D - stan dobry - rośliny prawidłowo wykształcone bez widocznych uszkodzeń i ubytków, o znaczących wartościach przyrodniczych i krajobrazowych.

S - stan średni - rośliny z niewielkimi deformacjami, uszkodzeniami lub ubytkami, z nieznacznymi objawami chorobowymi, mające nieprawidłowe warunki wegetacji.

Z - stan zły - rośliny silnie zdeformowane z bardzo dużymi uszkodzeniami i licznymi ubytkami, silnie zaatakowane przez choroby (nie rokujące szans), o niewielkim stanie żywotności, rosnące w bardzo złych warunkach, zagrażające innym roślinom.

3.2.1 Struktura gatunkowa drzew i krzewów

Struktura gatunkowa drzew:

Drzewa liściaste:

Topola kanadyjska / *Populus canadensis* – 71 szt.

Klon jesionolistny/ *Acer negundo* – 7 sztuk

Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata* – 12 sztuk

Kasztanowiec pospolity / *Aesculus hippocastanum* – 4 sztuki

Klon jawor/ *Acer pseudoplatanus* – 3 sztuki

Topola chińska / *Populus simonii* – 2 sztuki

Drzewa iglaste:

Cyprysyk Lawsona/ *Chamaecyparis lawsoniana* – 3 sztuki

3.2.2 Wykaz drzew i krzewów przeznaczonych do wycięcia

Ze względu na kolizję z planowanymi pracami budowlanymi (pasma 2m szerokości licząc od ogrodzenia zewnętrznego) do wycięcia przeznaczono 87 (osiemdziesiąt siedem) sztuk drzew. 13 szt. drzew objęto wskazaniem do zabezpieczenia na czas budowy. Jedno drzewo znajduje się poza zasięgiem prac budowlanych – pozostaje na terenie wygrodzonym

Wykaz drzew przeznaczonych do wycięcia:

Nr 1. Kasztanowiec pospolity / *Aesculus hippocastanum*

Nr 2. Cyprysyk Lawsona/ *Chamaecyparis lawsoniana*

Nr 3. Klon jawor/ *Acer pseudoplatanus*

Nr 4. Klon jawor/ *Acer pseudoplatanus*

Nr 5. Klon jawor/ *Acer pseudoplatanus*

Nr 6. Kasztanowiec pospolity / *Aesculus hippocastanum*

- Nr 7. Topola chińska / *Populus Simonii*
- Nr 9. Topola chińska / *Populus Simonii*
- Nr 11. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 15. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 17. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 25. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 27. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 28. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 29. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr. 30 Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*
- Nr 31. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 32. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 33. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 34. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 35. Klon jesionolistny/ *Acer negundo*
- Nr 36. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 37. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 38. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 39. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 40. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 41. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 42. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 43. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 44. Kasztanowiec pospolity / *Aesculus hippocastanum*
- Nr 45. Klon jesionolistny/ *Acer negundo*
- Nr 46. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 47. Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*
- Nr 48. Klon jesionolistny/ *Acer negundo*
- Nr 49. Klon jesionolistny/ *Acer negundo*
- Nr 50. Klon jesionolistny/ *Acer negundo*
- Nr 51. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*

- Nr 52. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 53. Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*
- Nr 54. Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*
- Nr 55. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 56. Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*
- Nr 57. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 58. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 59. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 60. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 61. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 62. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 63. Klon jesionolistny/ *Acer negundo*
- Nr 64. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 65. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 66. Klon jesionolistny/ *Acer negundo*
- Nr 67. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 68. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 69. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 70. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 71. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 72. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 73. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 74. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 75. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 76. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 77. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 78. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 79. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 80. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 81. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 82. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*

- Nr 83. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 84. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 85. Klon jesionolistny/ *Acer negundo*
- Nr 86. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 87. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 88. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 89. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 90. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 91. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 92. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 93. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 94. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 95. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 96. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 97. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 98. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 99. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 100. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 101. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 102. Kasztanowiec pospolity / *Aesculus hippocastanum*

Wykaz drzew przeznaczonych do zabezpieczenia na czas budowy:

- Nr 8. Cyprysik Lawsona/ *Chamecyparis lawsoniana*
- Nr 10. Cyprysik Lawsona/ *Chamecyparis lawsoniana*
- Nr 12. Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*
- Nr 13. Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*
- Nr 14. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 16. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*
- Nr 18. Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*
- Nr 19. Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*
- Nr 20. Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*

Nr 21. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*

Nr 22. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*

Nr 23. Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*

Nr 24. Lipa drobnolistna/ *Tilia cordata*

Nr 26. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*

Ochrona na czas przebudowy ogrodzenia pozostałych drzew znajdujących się na granicy prac budowlanych, nie objętych wskazaniem do zabezpieczenia w niniejszym opracowaniu, została zostawiona do decyzji Inspektora Nadzoru w czasie realizacji budowy.

Wykaz drzew na terenie wygrodzonym (poza zakresem opracowania):

Nr 40. Topola kanadyjska/ *Populus canadensis*

3.3 ZAŁĄCZNIKI

3.3.1 Tabela inwentaryzowanych drzew

Lp.	Gatunek Nazwa polska/nazwa łacińska	Obwód pnia [cm]		Wysokość drzewa/ krzewu [m]	Szerokość korony [m]	Stan zdrowotny			Uwagi	Gospodarka drzewostanem	
		Na wys. 130 cm	Na wys. 5 cm			dobry	średni	zły		Adapta- cja	Wycięcie
1	Kasztanowiec pospolity/ <i>Aesculus hippocastanum</i>	76	-	12	6	X			wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
2	Cyprysyk Lawsona/ <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	16/35/32/30	44/62	7	4		X		jw., kilka pni		X
3	Klon jawor/ <i>Acer pseudoplatanus</i>	94	-	12	7	X			wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
4	Klon jawor/ <i>Acer pseudoplatanus</i>	50	71	12	5	X			wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
5	Klon jawor/ <i>Acer pseudoplatanus</i>	25	35	12	5		X		jw., pochylony pień, krzyżuje się z nr 6		X
6	Kasztanowiec pospolity/ <i>Aesculus hippocastanum</i>	53	69	12	6				wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
7	Topola Simona/ <i>Populus Simonii</i>	137	-	16	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
8	Cyprysyk Lawsona/ <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	48/34	-	6	4		X		Wielopniowy, pokrój pokładający się	X	
9	Topola Simona/ <i>Populus Simonii</i>	103	-	15	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

10	Cypryśik Lawsons/ <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	50	-	5	4		X		Odrost od korzenia	X	
11	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	243	-	14	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
12	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>	100	-	17	7	X			jw	X	
13	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>	65	79	11	3		X		jw	X	
14	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	135	-	20	6		X			X	
15	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	176	-	20	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
16	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	100	-	20	8		X			X	
17	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	180	-	21`	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
18	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>	130	-	15	7		X			X	
19	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>	95	-	15	6		X			X	
20	Lipa drobnolistna/ <i>Tilia cordata</i>	98	-	11	6		X			X	
21	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	63/125	-	16	8		X			X	
22	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	173	-	17	7		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia	X	

PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO KOMPLEKSU WOJSKOWEGO K-0044

23	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>	78/84	162	15	7		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia	X	
24	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>	64/65	86/79	9	7		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia	X	
25	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	166	-	26	8		X				X
26	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	172	-	24	9		X			X	
27	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	195	-	24	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
28	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	350	-	24	18		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
29	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	155	-	23	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
30	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>	70	-	8	6		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
31	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	165	-	21	6		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
32	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	172	-	21	8		X		jw		X
33	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	200	-	21	10		X		jw		X
34	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	204	-	23	10		X		jw		X
35	Klon jesionolistny	723 – razem	98	7	6,5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia, pnie rosną w wiązce		X

36	Topola kanadyjska /Populus canadensis	275	-	23	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
37	Topola kanadyjska /Populus canadensis	330	-	21	16		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
38	Topola kanadyjska /Populus canadensis	110	-	10	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
39	Topola kanadyjska /Populus canadensis	255	-	23	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
40	Topola kanadyjska /Populus canadensis	X brak pomiaru	-	18	11		X		Teren wygrodzony , brak dostępu Drzewo poza zakresem opracowania	X	
41	Topola kanadyjska /Populus canadensis	260	-	18	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
42	Topola kanadyjska /Populus canadensis	245	-	19	7		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
43	Topola kanadyjska /Populus canadensis	95	-	13	6		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
44	Kasztanowiec pospolity/ <i>Aesculus hippocastanum</i>	111	-	15	7		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
45	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	170	-	10	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
46	Topola kanadyjska /Populus canadensis	250	-	18	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
47	Lipa drobnolistna/ <i>Tilia cordata</i>	122	-	12	6		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia , pochylony pień		X

48	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	68	-	5	5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
49	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	108	-	10	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
50	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	38	53	6	5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
51	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	240	-	17	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
52	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	280	-	17	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
53	Lipa drobnolistna/ <i>Tilia cordata</i>	178	-	12	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
54	Lipa drobnolistna/ <i>Tilia cordata</i>	150	-	17	7		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
55	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	244	-	21	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
56	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>	72	89	20	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
57	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	260	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
58	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	276	-	21	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
59	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	176	-	19	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
60	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	280	-	20	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia , dziupla w pniu – osłabienie statyki drzewa		X
61	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	310	-	21	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

62	Topola kanadyjska /Populus canadensis	160	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
63	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	93	-	9	7		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
64	Topola kanadyjska /Populus canadensis	185	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
65	Topola kanadyjska /Populus canadensis	107	-	22	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
66	Topola kanadyjska /Populus canadensis	328	-	21	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
67	Topola kanadyjska /Populus canadensis	376	-	20	9,5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
68	Topola kanadyjska /Populus canadensis	280	-	21	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
69	Topola kanadyjska /Populus canadensis	210	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
70	Topola kanadyjska /Populus canadensis	200	-	22	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
71	Topola kanadyjska /Populus canadensis	246	-	21	9,5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
72	Topola kanadyjska /Populus canadensis	225	-	22	9,5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia , dziupla w pniu – osłabienie statyki drzewa		X
73	Topola kanadyjska /Populus canadensis	273	-	21	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

74	Topola kanadyjska /Populus canadensis	310	-	20	9,5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
75	Topola kanadyjska /Populus canadensis	228	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
76	Topola kanadyjska /Populus canadensis	326	-	22	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
77	Topola kanadyjska /Populus canadensis	363	-	21	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
78	Topola kanadyjska /Populus canadensis	365	-	21	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
79	Topola kanadyjska /Populus canadensis	255	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
80	Topola kanadyjska /Populus canadensis	544	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia , pomiar trzech pni razem, brak możliwości dostania się do środka		X
81	Topola kanadyjska /Populus canadensis	176	-	21	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
82	Topola kanadyjska /Populus canadensis	250/320	-	21	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
83	Topola kanadyjska /Populus canadensis	525	-	21	9,5		X		Pomiar kilku pni, środek niedostępny		X
84	Topola kanadyjska /Populus canadensis	210	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO KOMPLEKSU WOJSKOWEGO K-0044

85	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	40/87/64/81 /55/45	-	12	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia, wiązka pni		X
86	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	260/170	-	21	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
87	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	303	-	22	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
88	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	215/105	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
89	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	320	-	21	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
90	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	250	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
91	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	184	-	21	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
92	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	226	-	23	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
93	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	215	-	21	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
94	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	200	-	20	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
95	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	180	-	21	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
96	Topola kanadyjska / <i>Populus</i>	188/173	-	23	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

	canadensis										
97	Topola kanadyjska /Populus canadensis	225	-	22	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
98	Topola kanadyjska /Populus canadensis	229	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
99	Topola kanadyjska /Populus canadensis	166	-	21	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
100	Topola kanadyjska /Populus canadensis	183	-	21	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
101	Topola kanadyjska /Populus canadensis	180	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
102	Kasztanowiec pospolity/ <i>Aesculus hippocastanum</i>	115		11	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

3.3.2 Tabela drzew podlegających wycinie

W tabeli poniżej przywołano wyłącznie drzewa dla których konieczny jest prowadzenie postępowania dot. wycinki

Lp.	Nr. wg rys.	Gatunek Nazwa polska/nazwa łacińska	Obwód pnia [cm]		Wysokość drzewa/krzewu [m]	Szerokość korony [m]	Stan zdrowotny			Uwagi	Gospodarka drzewostanem	
			Na wys. 130 cm	Na wys. 5 cm			dobry	średni	zły		Adaptacja	Wycięcie
1.	1.	Kasztanowiec pospolity/ <i>Aesculus hippocastanum</i>	76	-	12	6	X			wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO KOMPLEKSU WOJSKOWEGO K-0044

2.	2.	Cyprysyk Lawsona/ <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	16/35/32/30	44/62	7	4		X		jw., kilka pni		X
3.	3.	Klon jawor/ <i>Acer pseudoplatanus</i>	94	-	12	7	X			wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
4.	4.	Klon jawor/ <i>Acer pseudoplatanus</i>	50	71	12	5	X			wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
5.	5.	Klon jawor/ <i>Acer pseudoplatanus</i>	25	35	12	5		X		jw., pochylony pień, krzyżuje się z nr 6		X
6.	6.	Kasztanowiec pospolity/ <i>Aesculus hippocastanum</i>	53	69	12	6				wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
7.	7.	Topola Simona/ <i>Populus Simonii</i>	137	-	16	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
8.	9.	Topola Simona/ <i>Populus Simonii</i>	103	-	15	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
9.	11.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	243	-	14	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
10.	15.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	176	-	20	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
11.	17.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	180	-	21`	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
12.	25.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	166	-	26	8		X				X
13.	27.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	195	-	24	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO KOMPLEKSU WOJSKOWEGO K-0044

14.	28.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	350	-	24	18		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
15.	29.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	155	-	23	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
16.	30.	Lipa drobnolistna/ <i>Tilia cordata</i>	70	-	8	6		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
17.	31.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	165	-	21	6		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
18.	32.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	172	-	21	8		X		jw		X
19.	33.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	200	-	21	10		X		jw		X
20.	34.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	204	-	23	10		X		jw		X
21.	35.	Klon jesionolistny	723 – razem	98	7	6,5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia, pnie rosną w wiązce		X
22.	36.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	275	-	23	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
23.	37.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	330	-	21	16		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
24.	38.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	110	-	10	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
25.	39.	Topola kanadyjska /Populus	255	-	23	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową		X

PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO KOMPLEKSU WOJSKOWEGO K-0044

		canadensis								ogrodzenia		
26.	41.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	260	-	18	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
27.	42.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	245	-	19	7		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
28.	43.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	95	-	13	6		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
29.	44.	Kasztanowiec pospolity/ <i>Aesculus hippocastanum</i>	111	-	15	7		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
30.	45.	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	170	-	10	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
31.	46.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	250	-	18	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
32.	47.	Lipa drobnolistna/ <i>Tilia cordata</i>	122	-	12	6		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia , pochylony pień		X
33.	48.	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	68	-	5	5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
34.	49.	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	108	-	10	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
35.	50.	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	38	53	6	5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
36.	51.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	240	-	17	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO KOMPLEKSU WOJSKOWEGO K-0044

37.	52.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	280	-	17	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
38.	53.	Lipa drobnolistna/ <i>Tilia cordata</i>	178	-	12	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
39.	54.	Lipa drobnolistna/ <i>Tilia cordata</i>	150	-	17	7		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
40.	55.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	244	-	21	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
41.	56.	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>	72	89	20	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
42.	57.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	260	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
43.	58.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	276	-	21	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
44.	59.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	176	-	19	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
45.	60.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	280	-	20	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia , dziupla w pniu – osłabienie statyki drzewa		X
46.	61.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	310	-	21	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
47.	62.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	160	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

48.	63.	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	93	-	9	7		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
49.	64.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	185	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
50.	65.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	107	-	22	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
51.	66.	Topola kanadyjska / <i>Populus .canadensis</i>	328	-	21	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
52.	67.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	376	-	20	9,5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
53.	68.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	280	-	21	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
54.	69.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	210	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
55.	70.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	200	-	22	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
56.	71.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	246	-	21	9,5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
57.	72.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	225	-	22	9,5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia , dziupla w pniu – osłabienie statyki drzewa		X
58.	73.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	273	-	21	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

59.	74.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	310	-	20	9,5		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
60.	75.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	228	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
61.	76.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	326	-	22	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
62.	77.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	363	-	21	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
63.	78.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	365	-	21	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
64.	79.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	255	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
65.	80.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	544	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia , pomiar trzech pni razem, brak możliwości dostania się do środka		X
66.	81.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	176	-	21	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
67.	82.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	250/320	-	21	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
68.	83.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	525	-	21	9,5		X		Pomiar kilku pni, środek niedostępny		X
69.	84.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	210	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

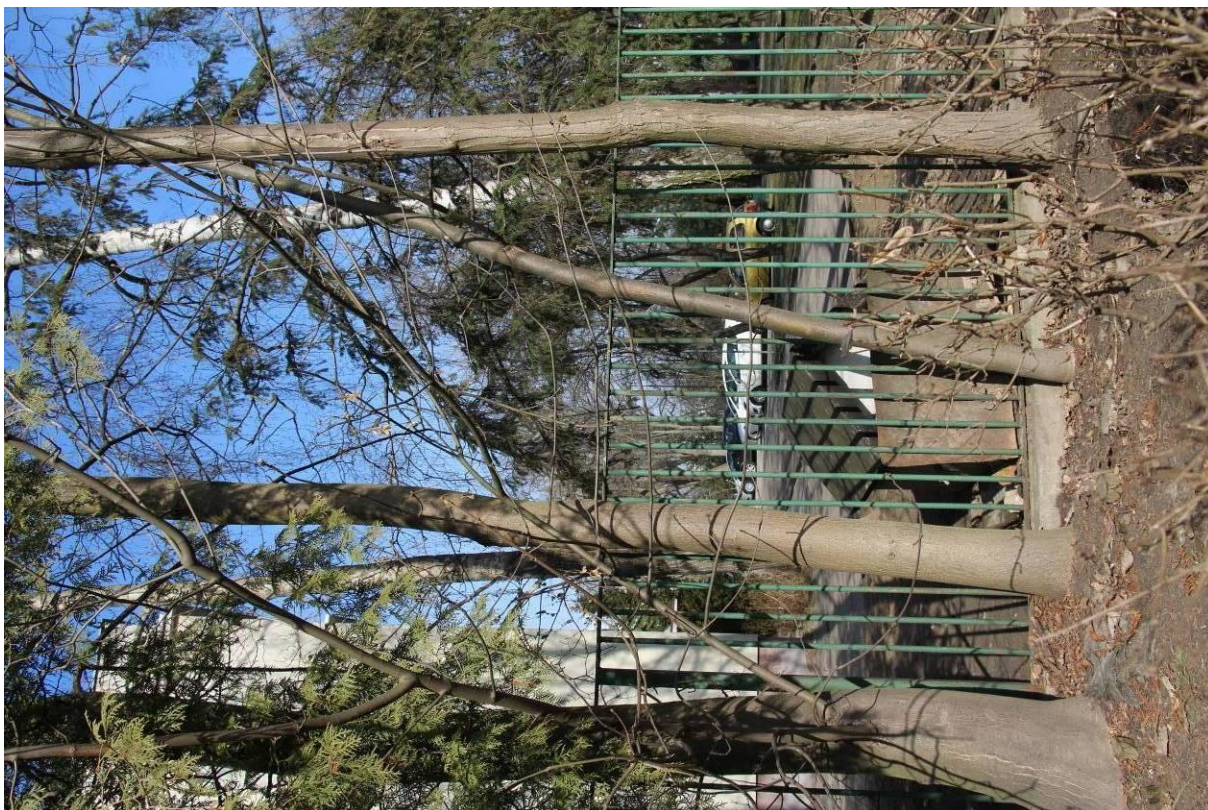
PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO KOMPLEKSU WOJSKOWEGO K-0044

70.	85.	Klon jesionolistny/ <i>Acer negundo</i>	40/87/64/81 /55/45	-	12	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia, wiązka pni		X
71.	86.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	260/170	-	21	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
72.	87.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	303	-	22	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
73.	88.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	215/105	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
74.	89.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	320	-	21	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
75.	90.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	250	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
76.	91.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	184	-	21	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
77.	92.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	226	-	23	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
78.	93.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	215	-	21	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
79.	94.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	200	-	20	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
80.	95.	Topola kanadyjska / <i>Populus canadensis</i>	180	-	21	12		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
81.	96.	Topola kanadyjska / <i>Populus</i>	188/173	-	23	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową		X

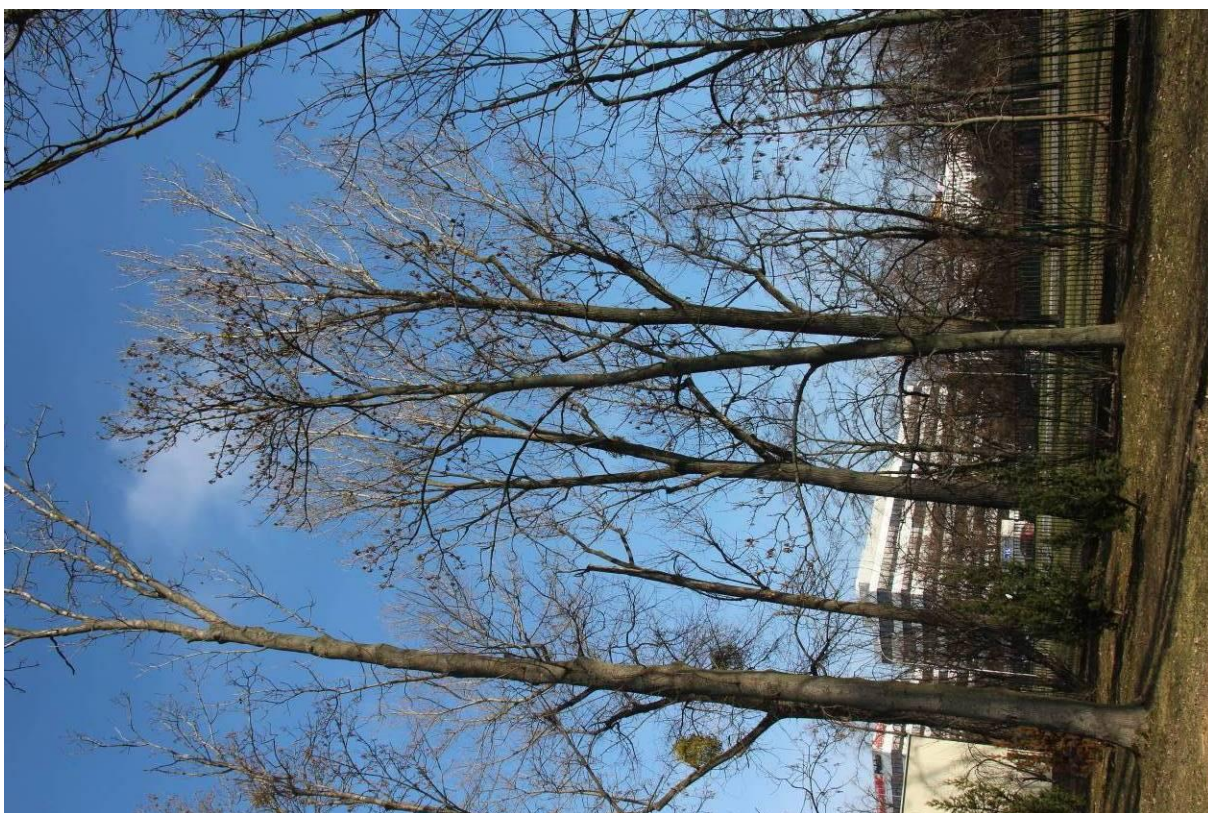
PRZEBUDOWA OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO KOMPLEKSU WOJSKOWEGO K-0044

		canadensis								ogrodzenia		
82.	97.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	225	-	22	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
83.	98.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	229	-	23	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
84.	99.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	166	-	21	9		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
85.	100.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	183	-	21	11		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
86.	101.	Topola kanadyjska /Populus canadensis	180	-	20	10		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X
87.	102.	Kasztanowiec pospolity/ <i>Aesculus hippocastanum</i>	115		11	8		X		wycięcie ze względu na kolizję z budową ogrodzenia		X

3.3.3 Dokumentacja fotograficzna



Zdjęcie Nr 1



Zdjęcie Nr 2



Zdjęcie Nr 3



Zdjęcie Nr 4



Zdjęcie Nr 5



Zdjęcie Nr 6



Zdjęcie Nr 7



Zdjęcie Nr 8



Zdjęcie Nr 9



Zdjęcie Nr 10

3.4 SPIS RYSUNKÓW

LP.	NAZWA RYSUNKU/ZAKRES	SKALA	NR RYS.
1.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 1	1:250	PB-AZ-01
2.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 2	1:250	PB-AZ-02
3.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 03.	1:250	PB-AZ-03
4.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 04	1:250	PB-AZ-04
5.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 05	1:250	PB-AZ-05
6.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 06	1:250	PB-AZ-06
7.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 07	1:250	PB-AZ-07
8.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 08	1:250	PB-AZ-08
9.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 09	1:250	PB-AZ-09
10.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 10	1:250	PB-AZ-10
11.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 11	1:250	PB-AZ-11
12.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 12	1:250	PB-AZ-12
13.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 13	1:250	PB-AZ-13
14.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 14	1:250	PB-AZ-14
15.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 15	1:250	PB-AZ-15
16.	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM. ARKUSZ 16	1:250	PB-AZ-16

4 ARCHITEKTURA

4.1 INFORMACJE OGÓLNE

4.1.1 Podstawa formalna opracowania

Umowa nr 274/003/2020/01722/DT dn.07.10.2020 zawarta pomiędzy Stołecznym Zarządem Inwestycji Al. Jerozolimskie 97, 00-909 Warszawa a Konsmetal Alians Sp. z o.o., ul. Jana Kazimierza 60 lok. U2, 01-248 Warszawa.

4.1.2 Podstawa merytoryczna opracowania

Podstawą merytoryczną wykonania projektu budowlanego przebudowy ogrodzenia zewnętrznego wraz z zewnętrznym oświetleniem na teren kompleksu wojskowego nr K-0044 w miejscowości Warszawa były informacje i wnioski wynikające z opracowań:

- [1]. Minimalne wojskowe wymagania organizacyjno-użytkowe dla zadania inwestycyjnego „Przebudowa ogrodzenia zewnętrznego kompleksu wojskowego K-0044”.
- [2]. Program Inwestycji , Zadanie 01722. Przebudowa ogrodzenia zewnętrznego kompleksu wojskowego K-0044”. Luty 2019.
- [3]. Opis przedmiotu zamówienia
- [4]. Norma Obronna NO-04-A004 Obiekty wojskowe. Systemy alarmowe.
- [5]. Norma Obronna NO-04-A009:2017 Obiekty wojskowe. Zabezpieczenia mechaniczne i ogrodzenia. Wymagania ogólne.
- [6]. Instrukcja o ochronie obiektów wojskowych – sygn..OIN 5/2011 z późn.zmianami.

4.1.3 Przedmiot opracowania

Kompleks Wojskowy Nr 0044 w części objęty jest roszczeniami spadkobierców byłych właścicieli. Kompleks zgodnie z Rozkazem Dowódcy Garnizonu Warszawa Nr Z-1 z dn. 31.12.2008 r. w sprawie kategorii obiektów wojskowych zajmowanych przez podległe jednostki wojskowe, Rozkazem Dowódcy Garnizonu Warszawa Nr Z-2 z dn. 08.01.2009 r. w sprawie organizacji i funkcjonowania systemu ochrony w K-0044 przy ul. Żwirki i Wigury 9/13 oraz na podstawie „Instrukcji o ochronie obiektów wojskowych” zaliczany jest do II kategorii ochrony.

Niniejsze opracowanie dotyczy realizacji prac wyłącznie na działkach co do których nie jest prowadzone żadne postępowanie roszczeniowe.

Kompleks Wojskowy Nr 0044 zajmuje działki ewidencyjne: Nr 73/154 o powierzchni 0,0093 ha, Nr 73/156 o powierzchni 0,0989 ha i Nr 73/162 o powierzchni 0,1294 ha z obrębu 2-04-04 uregulowane w księdze wieczystej Nr WAIM/00084810/7 oraz działkę Nr 73/160 o powierzchni 42,1488 ha z obrębu 2-04-04 uregulowaną w księdze wieczystej Nr WASM/00464222/4. Działka ewidencyjna Nr 73/160 objęta jest niżej opisanymi postępowaniami roszczeniowymi z wniosków spadkobierców byłych właścicieli

- postępowanie o stwierdzenie nieważności orzeczenia Prezydium Rady Narodowej W m.st. Warszawie z dnia 02.07.1953 Nr SA.II-20/1/52 o wywłaszczeniu nieruchomości położonej na terenie kol. Rakowiec-Okęcie o pow. 2,3416 ha, stanowiącej część obecnej działki ewidencyjnej Nr 73/160 zabudowanej budynkami Nr 38, 44, 45, 49, 58, 67

- postępowanie o stwierdzenie nieważności orzeczenia Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 02.07.1953 r. Nr SA.II-20/1/52 w części dotyczącej wywłaszczenia na rzecz Skarbu Państwa nieruchomości położonej na terenie kol. Rakowiec-Okęcie o pow. 11,1508 ha, stanowiącej część obecnej działki ewidencyjnej Nr 73/160 zabudowanej budynkami Nr 1, 2 cz. 4, 18, cz. 21, 27, 29-34, cz. 35, 40, cz. 95, 105, 112-114, 136, 138, 142-143, 148, 518, 530, cz. 539.

Roszczenia spadkobierców byłych właścicieli dotyczą łącznie obszaru 13,5208 ha. Obecny stan prawny nieruchomości w K-0044 został określony w pismach nr 3526/17 z dnia 09.05.2017 r. oraz nr 9118/17 z dnia 16.11.2017 r. Szefa Stołecznego Zarządu Infrastruktury. Zgodnie z rekomendacją Podsekretarza Stanu w MON w sprawie realizacji decyzji Nr 274/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 lipca 2014 r. w sprawie powoływania zespołów do spraw oceny zasadności realizacji inwestycji i remontów nieruchomości objętych roszczeniami, a używanych przez jednostki resortu obrony narodowej część K-0044 o obszarze łącznym 13,52 ha zostanie oddana spadkobiercom byłych właścicieli. Aktualnie SZI posiada prawo do dysponowania przedmiotową nieruchomością na cele budowlane, z wyłączeniem terenu objętego decyzją Ministra Infrastruktury znak BO4f-787 R-684/06 z dnia 29.11.2010 r. utrzymaną w mocy decyzją Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 21.11.2014r.

4.1.4 Cel opracowania

Celem opracowania całego projektu jest przebudowa istniejącego ogrodzenia zewnętrznego wraz z oświetleniem zewnętrznym wzdłuż ogrodzenia na teren kompleksu wojskowego nr K-0044 w miejscowości Warszawa.

4.1.5 Zakres opracowania

Zakres projektu budowlanego listę zagadnień przywołanych poniżej w ślad za dokumentem [2]:

Zakres opracowania obejmuje:

- Przebudowa istniejącego zewnętrznego ogrodzenia (rozbiórka/demontaż istniejącego i montaż nowoprojektowanego);
- Demontaż istniejących bram (11 szt) i furt (2 sztuki);
- Montaż nowych bram dwuskrzydłowych – 6 sztuk i furt (2 sztuki);
 - B1 – o szer. 5,2 m (1 szt)
 - B2 – o szer. 9,0 m (1 szt)
 - B3 – o szer. 4,8 m (1 szt)
 - B4 – o szer. 4,8 m (1 szt)
 - B5 – o szer. 4,8 m (1 szt)
 - B6 – o szer. 4,8 m (1 szt)
- Montaż furtki
 - F1 – o szer. 1,6 m (1szt.)
 - F3 - o szer. 1,2 m (1 szt).
- Demontaż, rozbiórka wewnętrznego ogrodzenia ochronnego;
- wycinka drzew w pasmie o szerokości 2 m przy przebudowywanym ogrodzeniu zewnętrznym (od sytrony wewnętrznej, tj na działkach inwestora);
- montaż nowych lamp oświetleniowych
- Rozbiórka fragmentu muru przy schodach zewnętrznych prowadzących do budynku biura przepustek (zmniejszenie wysokości muru do wysokości 1,2 m nad poziom spocznika i schodów).

Całość dokumentacji projektu została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. z 2003 Nr 120, poz.1133.

4.2 OPIS

Budynek nr 122 – portiernia/biuro przepustek. Budynek piętrowy, niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny. Fundamenty betonowe wylewane. Ściany murowane z cegły bloczków gazobetonowych, obłożonych cegłą wapienną piaskową, wtórnie zakrytą tynkiem akrylowym, tynkowane od wewnątrz. Stropodach żelbetonowy, dach kryty papą termozgrzewalną. Okna i drzwi zewnętrzne z PCV. Wyposażenie instalacyjne budynku: instalacja elektryczna, wodno-kanalizacyjna, co., c.c.w., telefoniczna, odgromowa, telefoniczna. Stan techniczny budynku dobry.

Istniejąca ściana zewnętrzna projektowana jest do częściowej rozbiórki. Ściana zasłania wejście boczne do budynku. Na zdjęciu poniżej przedstawiono przedmiotową ścianę – widok od strony wewnętrznej kompleksu oraz z zewnątrz



Na zdjęciu poniżej przedstawiono zakres rozbiórki przedmiotowej ściany.



Wyburzenie muru - na wierzchu układamy wieniec żelbetowy o gr 6 cm (C20/25) zbrojony 2x #12 pręty główne, strzemiona #6 co 25 cm, oraz szpilki #8 o długości 15 cm wklejane w mur w rozstawie co 75 cm).

4.3 SPIS RYSUNKÓW

LP.	NAZWA RYSUNKU/ZAKRES	SKALA	NR RYS.
1.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – STAN ISTNIEJĄCY	1:1000	PB-PZT-00
2.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. ARKUSZ 1	1:500	PB-PZT-01
3.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. ARKUSZ 2	1:500	PB-PZT-02

5 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

5.1 Zakres projektu

Poniższe opracowanie obejmuje modernizację:

- instalacji oświetleniowej zewnętrznej wzdłuż nowoprojektowanego ogrodzenia,
- demontaż obecnej instalacji oświetleniowej zewnętrznej w części modernizowanej.

Ze względu na brak konieczności projekt nie obejmuje swym zakresem modernizacji:

- wymiany WLZ istniejących obwodnicy oświetleniowych,
- instalacji odgromowej.

5.2 Podstawa opracowania

- wymagania dla zadania inwestycyjnego,
- pozyskana dokumentacja,
- obecne przepisy oraz normy,
- wymagania użytkownika,
- wizja lokalna.

5.3 Założenia przyjęte do Projektu

Obecna instalacja elektroenergetyczna obszaru objętego modernizacją nie posiada pełnej dokumentacji w postaci projektu elektrycznego oraz nie spełnia wymogów dla nowej kwalifikacji terenu zewnętrznego przy projektowanym ogrodzeniu. W związku z powyższym zewnętrzne instalacje oświetlenia kwalifikują się do gruntownej modernizacji.

W/w instalacje zostaną przebudowane i zasilone z istniejących obwodnic oświetleniowych przy założeniu odpowiedniej rezerwy mocy na obiekcie. Miejsca zasilenia nowoprojektowanych latarni zostały wskazane na schemacie zgodnie z ustaleniami podczas wizji lokalnej z administratorem obiektu.

W modernizowanym obszarze zainstalowane zostaną słupy z wysięgnikami o wysokości do 10m wraz z oprawami uliczno-parkowymi typu LED o maksymalnej mocy 37 i 54W.

Z uwagi na mniejszym pobór mocy w stosunku do istniejących opraw budżet mocy dla modernizowanej instalacji oświetleniowej nie przekroczy wcześniejszych założeń związanych z przydziałem mocy i nie wpłynie na znaczącą zmianę budżetu mocy na obiekcie.

Dobór wielkości natężenia lamp oświetleniowych oparto o założenie związane z uzgodnieniem z użytkownikiem i administratorem obiektu na poziomie $E_{sr}=3-5$ lx. Z uwagi na występowanie drzew po stronie zewnętrznej ogrodzenia w paśmie 25 m dopuszcza się lokalne zacienianie i nie zastosowano reflektorów doświetlających. Wspomniane drzewa znajdują się na terenie działki co do której Inwestor nie posiada prawa do dysponowania

nieruchomością. Lokalizację lamp oświetleniowych dobrano optymalnie uwzględniając występowanie drzew. Założenia projektowe oparto również na uzgodnieniach z administratorem i użytkownikiem obiektu. Zamieszcza się poniżej zapytania oraz uzgodnienia.



SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA
(SEJFY, KANCELARIE TAJNE, SSWiN&CCTV)

Nr: KONS42/20/103-17/AK

Warszawa, dn. 16.12.2020r.

Dowódca Jednostki
Jednostka Wojskowa nr 2414
ul. Żwirki i Wigury 9/13
00-909 Warszawa
fax. 261847323

Dotyczy realizacji umowy nr 274/003/2020/01722/DT - Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania nr 01722 - „Przebudowa ogrodzenia kompleksu wojskowego przy ul. Żwirki i Wigury 9/13 w Warszawie” wraz z uzyskaniem wymaganych uzgodnień i decyzji administracyjnych

W nawiązaniu do przeprowadzonej wizji lokalnej w dniu 3/12/2020 uprzejmie prosimy o udzielenie odpowiedzi niżej przywołanych oraz potwierdzenie zagadnień w czasie spotkania poruszonych

1. Prosimy o potwierdzenie, iż sterowanie nowoprojektowanym oświetleniem ma się odbywać na dotychczasowych zasadach i z istniejących obwodów oświetlenia zewnętrznego.
2. Prosimy o wskazanie istniejących punktów/słupów oświetleniowych oraz możliwość zasilania z nich nowoprojektowanego oświetlenia ogrodzenia. Prosimy o wskazanie rodzaju przewodu jakimi zasilone są w/w punkty.
3. Prosimy o potwierdzenie możliwości wykorzystania z obecnego budżetu mocy w granicy 35-70W na nowoprojektowany punkt oświetlenia ogrodzenia.
4. Prosimy o potwierdzenie, iż ilości i punkty rozmieszczenia opraw opisane w PI są poglądowe, a dokładna ilość i rozmieszczenie zostanie określona w projekcie branżowym i będzie wynikać z uzgodnień, symulacji i obliczeń.
5. Prosimy o potwierdzenie, iż natężenie projektowanego oświetlenia dla pasa oświetlanego w odległości 2-3m od ogrodzenia zewnętrznego ma być zaprojektowane na poziomie $E_{sr} = 3-5lx$, bądź wskazanie zakładanego natężenia projektowanego oświetlenia w danej granicy. Od powyższych parametrów będzie wynikała ilość zaprojektowanych punktów.

Strona 1 z 2

WWW.KONSMETAL.COM.PL

Konsmetal Alians Sp. z o.o., ul. Jana Kazimierza 60 lok. U/2, 01-248 Warszawa; tel.: +48 (22) 877-19-00
NIP: 527-11-76-328, REGON: 011949017; kapitał zakładowy: 200 000 PLN
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego Nr 0000086626



SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA
(SEJFY, KANCELARIE TAJNE, SSWiN&CCTV)

6. Prosimy o potwierdzenie wykorzystania już istniejących słupów przy ogrodzeniu od strony ostatniego budynku ul. Żwirki i Wigury i wskazanie typu i mocy obecnych opraw na nich zamontowanych.
7. Zgodnie z punktem 1.3.5 MWWO-U celem rozbudowy oświetlenia ma być oświetlenie przedpola terenu wewnętrznego kompleksu przylegającego do ogrodzenia zewnętrznego.

1.3.5. Oświetlenie wewnętrzne K-0044

Przewiduje się rozbudowę istniejącego systemu oświetleniowego K-0044 i rozszerzenie go o co najmniej 22 latarnie elektryczne. Celem rozbudowy jest zapewnienie oświetlenia przedpola terenu wewnętrznego kompleksu przylegającego do ogrodzenia zewnętrznego w sposób umożliwiający prowadzenie obserwacji w warunkach nocnych oraz ograniczonej widoczności na odległość co najmniej 25 m. Planuje się rozmieszczenie latarni w obszarach przylegających do następujących odcinkach ogrodzenia:

Prosimy o potwierdzenie informacji podjętych w czasie wizji a stwierdzających konieczność oświetlenia obszaru na zewnątrz ogrodzenia.

8. Prosimy o potwierdzenie rezygnacji z bram przesuwnych na rzecz bram skrzydłowych, bądź podtrzymanie zapisów przedstawionych MWWO-U.
9. Mur przylegający do budynku nr 122 będzie podlegał demontażowi. Sugerujemy pozostawienie wysokości 1,20 nad poziom istniejących schodów (pełnić będzie wówczas funkcję balustrady. Prosimy o potwierdzenie.
10. Prosimy o potwierdzenie konieczności umieszczenia zabezpieczenia słupka między brama. wyjazdową a wjazdową (wjazd główny z ul. Żwirki i Wigury).

W wypadku wątpliwości proszę o kontakt.

 **KONSMETAL
ALIANS** Sp. z o.o.
ul. Jana Kazimierza 60 lok. U/2, 01-248 Warszawa
tel.: +48 (22) 877 19 00, fax: +48 (22) 877 19 01
NIP 527-11-76-328, REGON 011949017

Z poważaniem


Radosław Krzeminski
koordynator projektów

Osoba prowadząca sprawę:
Radosław Krzeminski 22 877 19 00, 607 780 316
mail: radoslaw.krzeminski@konsmetal.com.pl

Strona 2 z 2

WWW.KONSMETAL.COM.PL

Konsmetal Alians Sp. z o.o., ul. Jana Kazimierza 60 lok. U/2, 01-248 Warszawa; tel.: +48 (22) 877-19-00
NIP: 527-11-76-328, REGON: 011949017; kapitał zakładowy: 200 000 PLN
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego Nr 0000086626

Normana 30.12.2020

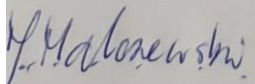
Uzasadnienie projektu dot. zadanie 01722
Przebudowa ogrodzenia Kompleksu Wojskowego...

N dniu 30.12.2020 dokonano wizji w terenie i ustalono iż zasilenie nonprojektowanej instalacji oświetleniowej zostanie wykonane z istniejących punktów/obwodów zgodnie z kolejnością i do uzgodnienia.

Obecne NLT zostały zmodernizowane wraz z zabezpieczeniami w RD (reaktywne linie oświetleniowe) przy budynkach.

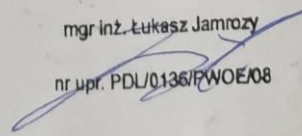
Wzrost kosztów dysponuje odpowiednim budżetem na wykonanie nowych opaski osł.

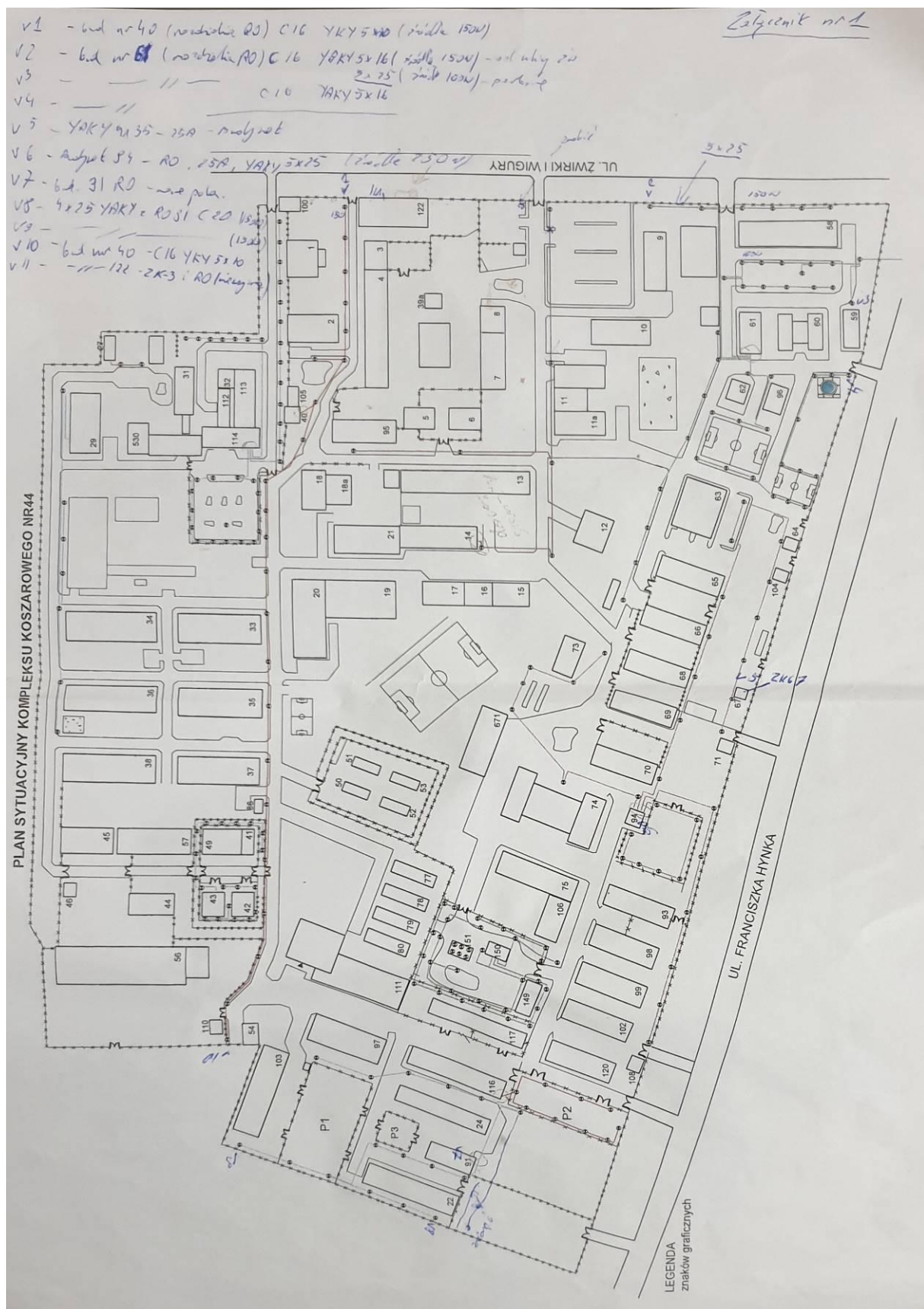
Uzasadnia się możliwość wykonania istniejących słupów od strony zewnątrz i wewnątrz.

Wykonawca:
Janusz Malcewski


Projektant:

mgr inż. Łukasz Jamroz

nr upr. PDL/0136/PWOE/08




31. GRU. 2020 10:57

JW 2414

NR730

S. 1


JEDNOSTKA WOJSKOWA NR 2414
KANCELARIA JAWNA
3955/20
Nr. 31.12.2020
00-909 Warszawa



Warszawa, 31 grudnia 2020 r.

KONSMETAL ALIANS

fax. +48 228771904

Dotyczy: realizacji umowy nr 274/003/2020/01722/DT.

Odpowiadając na pismo nr wch. 11726/20 z dnia 17.12.2020 r. informuję, że ustalenia dotyczące punktów od 1 do 6 zawartych w wyżej wymienionym piśmie, zostały uzgodnione podczas spotkania roboczego pomiędzy Projektantem a przedstawicielem OZ GST w dniu 30.12.2020 r. Punkty od 7 do 10 pozostają w zgodzie z wcześniejszymi ustaleniami zawartymi w dniu 03.12.2020 r. w trakcie przeprowadzonej wizji lokalnej.

Z poważaniem


DOWODCA

wz. ppłk Miroslaw JANUSZKIEWICZ

st. chor. sztab. Marcin NADWODNY (261 847 257)
31.12.2020 r. T 410

5.4 Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Instalacja oświetleniowa w obszarze oświetlenia obwodnicy zostanie przebudowana i wykonana zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami YKY 5x10 mm^2 , YAKY 5x16, YAKY 5x25 mm^2 , oraz YAKY 4x25 mm^2 z istniejących obwodnic oświetleniowych i Wskazanych na schematach istniejących słupów oraz zgodnie z wykazem w tabeli nr 1 oraz nr 2
- Obwodnice nowe nr 6 oraz nr7 zasilić z rozdzielni oświetlenia RO-94 znajdującej się na budynku nr 94 po odpowiednim doposażeniu jej w zabezpieczenia S303 C16A oraz styczniki 4-biegunowe SM425 20A. Rozdzielnia RO-94 dysponuje odpowiednią ilością miejsca na powyższe doposażenia. Sterowanie nowych odcinków pozostaje na dotychczasowych zasadach – z czujnika zmierzchowego.
- Nowoprojektowane oświetlenie zostanie dołączone do istniejących stref obwodnic oświetlenia terenu. Sterowanie oświetleniem pozostanie na dotychczasowych zasadach.
- Stara instalacja oświetlenia zewnętrznego przy projektowanym ogrodzeniu w postaci słupów betonowych zostanie zdemonstrowana i zutylizowana. Pozostałe słupy 8 metrowe S-80C od strony ul. Żwirki i Wigury i stadionu RKS Okęcie zostaną wykorzystane do nowoprojektowanych opraw zgodnie z załączoną tabelą nr1.
- W obszarze modernizowanej obwodnicy oraz przy bramach zastosowane zostaną zewnętrzne oprawy uliczno-parkowe typu LED - TIARA LED M 6850lm 740 RW3 IP66 I kl. DALI SP10kV (54W) oraz M 4100lm 740 RW3 IP66 I kl. DALI SP10kV (37W). Oprawy montowane będą na istniejących słupach S-80C o wysokości 8m oraz nowoprojektowanych S-90C na wysięgnikach i na prefabrykowanym fundamencie. Sterownik DALI nie wpłynie na klasyczne przyłączanie w/w opraw do istniejących obwodów bez prowadzenia specjalnej magistrali systemu DALI.
- Odległości pomiędzy słupami zostaną dobrane zgodnie z istniejącymi przepisami normami oraz symulacją oświetlenia.
- Dla wszystkich nowoprojektowanych słupów przewidziano nowe złącza oraz okablowanie wewnątrz YKY 3x1,5 mm^2 . W słupach istniejących nie przewiduje się wymiany złącz oraz okablowania – na dzień wykonania wizji ich stan był poprawny.

Całość oświetlenia sterowana będzie automatycznie z istniejących obwodnic zgodnie z dotychczasowymi zasadami.

Dla każdego słupa oświetleniowego końcowego na danym odcinku należy wykonać uziom dodatkowy oraz połączyć bednarką stal.-ocynk. 30x4 mm ze słupem. Uziom połączyć poprzez spawanie z istniejącym uziomem otokowym. Miejsca spawów zabezpieczyć masą bitumiczną i taśmą Denso.

Kable układać wg. zasad podanych w normie SEP-N-004, na głębokości 0.6m od terenu. W miejscach kolizyjnych i skrzyżowaniu z drogami i innymi urządzeniami podziemnymi, kable chronić rurą osłonową DVK110 typu AROT w miejscach kolizyjnych z innymi instalacjami oraz przepustami SRS-D-110 pod drogami asfaltowymi i betonowymi. Przed wprowadzeniem kabli do latarni, pozostawić zapasy kabla w postaci półpetli dł. ok. 1.5m. Kable należy przykryć warstwą piasku o grubości 10 cm oraz folią koloru niebieskiego szer. 25 cm i grubości 0,5 mm układaną 25 cm ponad kablem

5.5 Ogólna instalacja odgromowa

Ogólna instalacja odgromowa oraz uziemienia nie jest objęta przedmiotowym programem i nie podlega modernizacji.

Instalacja oświetlenia zewnętrznego zostanie objęta odpowiednim uziemieniem zgodnie z przepisami oraz normami.

Uziemienia wykonać taśmą stal-ocynk. 30x4mm. Na końcach obwodów linii oświetleniowych, montować uziomy pionowe szpilkowe, które należy trwale poprzez spawanie połączyć z nowo położonym uziemieniem otokowym ułożonym w jednym rowie kablowym z kablem oświetlenia ulicznego. Uziomy wykonać w tym samym rowie kablowym 10cm pod WLZ zasilającym oprawy oświetleniowe. Nowy uziom połączyć z uziomem otokowym obwodnic oświetleniowych. Po ułożeniu wykonać pomiary oporności uziemienia, w przypadku nie zachowania wymaganej oporności $R \leq 30$ om wbić dodatkowo pręty pionowe o średni. 16mm d, dł. 3m każdy łącząc je z bednarką, aż do uzyskania pozytywnego wyniku

5.6 Instalacja Ochrony Przeciwporażeniowej oraz przeciwprzepięciowej

- Instalacje elektryczne wewnętrzne zaprojektowane zostaną w układzie TN-S. Ochroną przeciwporażeniową będzie „samoczynne wyłączenie zasilania”, zgodnie z PN-IEC60364-4-41 zrealizowane za pomocą wyłączników instalacyjnych nadprądowych.
- Przewody PE powinny mieć izolację koloru żółto-zielonego, zaś neutralne N koloru niebieskiego. Przewodów PE nie wolno przerywać łącznikami ani zabezpieczać bezpiecznikami itp.
- Przewodu ochronnego PE nie należy w żadnym miejscu łączyć z przewodem neutralnym „N”
- Z przewodem PE należy połączyć: zaciski ochronne opraw oświetleniowych, bolce ochronne gniazd wtykowych, zacisk PE tablicy rozdzielczej itp.

5.7 Zapotrzebowanie na moc podstawową – stan docelowy

W tabeli nr 3 zostało przedstawione zapotrzebowanie na moc obszaru modernizowanego w podziale na poszczególne odbiory:

Tabela nr 3

Typ odbioru	Qszl [kVAR]	Po [kW]	kj	Psz [kW]
Oświetlenie zewnętrznego LED	1,64	2,8	0,95	2,65
Suma				2,65

Przy zastosowaniu odpowiedniego współczynnika zapotrzebowania na moc w podziale na poszczególne odbiory szczytową moc obszaru modernizowanego na potrzeby projektu określa się na 2,65 kW. Inwestor na etapie uzgodnień do projektu wykonawczego powinien potwierdzić możliwość uzyskania w/w zapotrzebowania na moc z istniejących rozdzielni obwodnic oświetleniowych.

5.8 Dodatkowe uwagi:

- W tabeli nr3 wykazano moc bierną dla modernizowanego obszaru. W przyszłym projekcie docelowym dla modernizacji całościowej obiektu należy ją uwzględnić celem zastosowania jednej centralnej baterii kondensatorów dla odpowiedniej kompensacji mocy biernej.
- Całość robót powinna być wykonana zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- Dobór i obliczenia oświetlenia dokonano w oparciu o program DIALUX i przedstawiono w Załączniku nr 2.
- Aparatura i urządzenia powinny posiadać certyfikaty.
- Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Przebieg instalacji elektrycznych skoordynować z przebiegiem innych instalacji.
- Przekopy w miejscach kolizyjnych tj. gaz, teletechnika, wod-kan, itd. wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Ze względu na charakter rozwiązania dopuszcza się zamianę urządzeń występujących w projekcie na inne ale o równoważnych parametrach. Wszystkie nazwy własne materiałów i produktów występujące w projekcie służą wyłącznie do określenia standardu wykonania oraz określenia właściwości oraz wymogów technicznych przyjętych rozwiązań.
- Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne należy zweryfikować podczas prowadzenia prac budowlanych.
- Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994r) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:
 - certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
 - deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

5.9 Informacja dotycząca BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Projektowana instalacja spełnia w zakresie ochrony przeciwporażeniowej wymagania normy PN-HD 60364-41:2009 i PN-HD 60364-5-54:2011.

Wszystkie roboty elektryczne należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część V – instalacje elektryczne, oraz obowiązującymi normami i przepisami.

Po wykonaniu robót wykonać pomiary rezystancji izolacji, uziemienia i sprawdzić działanie ochrony p.porażeniowej. Wyniki pomiarów zakończyć odpowiednimi protokołami.

Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić instruktaż pracowników. Instruktaż powinien przeprowadzić kierownik robót w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2013 w sprawie bezpieczeństwa

i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Należy również zabezpieczyć i oznakować strefy wykonywania robót aby nie zagrażały osobą postronnym. Wszystkie prace elektryczne należy prowadzić w stanie bez napięciowym.

Ewakuacja

W przypadku zagrożenia należy niezwłocznie opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

5.10 Obliczenia i bilans mocy

Dane:

Napięcie:

- sieć nN - 230/400V

Ochrona przed porażeniem:

- w sieci nN: - samoczynne wyłączenia zasilania wg PN-HD 60364-4-41

Układ sieci:

- - linia zasilająca nN: - TN-C
- - instalacja elektryczna: - TN-C-S

Sprawdzenie warunku „samoczynnego wyłączenia zasilania”

Sprawdzenia dokonano biorąc pod uwagę zalecenia normy PN-HD 60364-4-41.

Ochrona przed dotykiem pośrednim – dodatkowa w sieci TN będzie zapewniona, jeżeli zostanie spełniony warunek:

$$Z_s \cdot I_a \leq U_0,$$

gdzie:

Z_s – impedancja pętli zwarciowej obejmująca źródło zasilania, przewód roboczy aż do punktu zwarcia i przewód ochronny między punktem zwarcia a źródłem zasilania [Ω],

I_a – prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie $< 0.4s$ [A],

U_0 – napięcie znamionowe względem ziemi [V].

działania urządzeń przyjęto zgodnie z tab. 41A normy – 0.4 s.

nr obwodu	Cu/Al.	cos fi	kj	Pi [W]	Ps [W]	L [m]	I _B [A]	I _N [A]	I _{dd} [A]	warunek I _B ≤ I _N ≤ I _{dd}	I ₂ ≤ 1,45 · I _{dd}	ΔU%	ΔU% < 3%
Odcinek nr1	Cu	0,93	1	1470	1470	365	2,29	16	75	TAK	TAK	0,55%	TAK
Odcinek nr2	Al	0,93	1	870	870	324	1,35	16	77	TAK	TAK	0,31%	TAK
Odcinek nr3	Al	0,93	1	1616	1616	269	2,51	16	99	TAK	TAK	0,32%	TAK
Odcinek nr4	Al	0,93	1	1908	1908	232	2,97	16	77	TAK	TAK	0,49%	TAK
Odcinek nr5	Al	0,93	1	1962	1962	435	3,05	16	77	TAK	TAK	0,94%	TAK

Odcinek nr6	Al	0,93	1	432	432	355	0,67	16	99	TAK	TAK	0,11%	TAK
Odcinek nr7	Al	0,93	1	540	540	430	0,84	16	99	TAK	TAK	0,16%	TAK
Odcinek nr8	Al	0,93	1	1266	1266	410	1,97	16	99	TAK	TAK	0,37%	TAK
Odcinek nr9	Al	0,93	1	1212	1212	422	1,88	16	99	TAK	TAK	0,36%	TAK
Odc. nr10	Cu	0,93	1	2304	2304	636	3,58	16	75	TAK	TAK	1,49%	TAK

Zgodnie z obliczeniami skuteczność ochrony jest spełniona dla wszystkich obwodów.

Z uwagi na brak parametrów transformatora oraz długości linii zasilającej parametr ten należy zmierzyć podczas pomiarów powykonawczych.

Poprawność doboru oświetlenia została potwierdzona poprzez wykonanie symulacji natężeń oświetlenia i równomierności przy użyciu programu symulacyjnego. Do obliczeń wykorzystano charakterystykę fotometryczną opraw oświetleniowych Lena Lighting

5.11 Odbiór i rozruch instalacji

Przed przekazaniem wykonanej instalacji do eksploatacji przeprowadzić odpowiednie dla danego urządzenia próby i badania potwierdzających prawidłowość ich działania. Dodatkowo należy wykonać wszystkie niezbędne badania i pomiary sieci elektrycznej oraz strukturalnej.

Zakres badań i pomiarów:

- zgodność z dokumentacją techniczną, atestami i deklaracjami producentów, obowiązującymi przepisami (w tym kontrola zastosowanych materiałów, aparatów i urządzeń ich poprawne działanie),
- pomiar rezystancji izolacji instalacji,
- pomiary obwodów ochrony przeciwporażeniowej (uziemiającej, wyrównawczej),
- badania wyłączników ochronnych różnicowo- prądowych,
- sprawdzenie załączania punktów świetlnych, kontrola źródeł światła.

Odbiór instalacji przy udziale odpowiednich służb po protokolarnych pozytywnych wynikach wszystkich badań instalacji.

Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami. W powyższej dokumentacji nanieść powykonawcze zmiany i uzupełnienia.

5.12 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

LP.	NAZWA	Liczba stron
1.	Obliczenia natężenia opraw oświetleniowych	5

Żwirki



DIALux

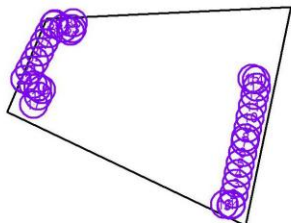
01.02.2021

Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

LENA LIGHTING S. A. 955518 TIARA LED M 4100lm 740 RM3 IP66 I kl. DALI SP10kV (37W)

4100 lm, 37.0 W, 1 x 1 x LED GO 37W (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	845.987	85.598	8.000	15.0	0.0	-102.8
2	853.897	122.450	8.000	15.0	0.0	-102.8
3	862.008	160.501	8.000	15.0	0.0	-102.8
4	869.762	196.996	8.000	15.0	0.0	-102.8
5	876.971	232.761	8.000	15.0	0.0	-102.8
6	885.382	270.763	10.000	15.0	0.0	-102.8
7	893.454	309.162	10.000	15.0	0.0	-102.8
8	896.687	324.712	10.000	15.0	0.0	-102.8
9	904.054	358.886	10.000	15.0	0.0	-102.8
10	912.306	397.762	10.000	15.0	0.0	-102.8
11	921.086	437.689	10.000	15.0	0.0	-102.8
12	928.701	475.093	10.000	15.0	0.0	-102.8
13	935.322	506.133	10.000	15.0	0.0	-102.8
14	933.899	532.188	10.000	15.0	0.0	-102.8
15	918.428	537.870	10.000	0.0	-15.0	-12.8
16	819.975	85.400	10.000	15.0	0.0	169.1
17	135.910	443.703	10.000	15.0	0.0	61.8
18	152.706	474.721	10.000	15.0	0.0	61.8
19	164.420	496.719	10.000	15.0	0.0	61.8
20	151.260	506.015	10.000	15.0	0.0	151.2
21	134.680	515.268	10.000	15.0	0.0	151.2
22	104.576	533.467	8.000	15.0	0.0	151.2
23	104.362	534.747	8.000	0.0	0.0	61.2
24	121.787	566.927	8.000	0.0	0.0	61.2
25	139.329	598.957	8.000	0.0	0.0	61.2
26	156.866	631.597	8.000	0.0	0.0	61.2
27	173.739	664.316	8.000	0.0	0.0	61.2
28	191.173	696.383	8.000	0.0	0.0	61.2

▲
Strona 2

Żwirki



DIALux

01.02.2021

Edytor Dariusz Smardzewski
Telefon 662223963
faks
e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	208.814	728.951	8.000	0.0	0.0	61.2
30	212.170	732.118	10.000	15.0	0.0	-28.8
31	243.440	716.612	10.000	15.0	0.0	-28.8
32	268.342	704.502	10.000	15.0	0.0	-28.8
33	274.454	714.009	10.000	15.0	0.0	80.8
34	844.166	81.010	10.000	15.0	0.0	169.1
35	278.338	735.837	10.000	15.0	0.0	80.8

Żwirki



DIALux

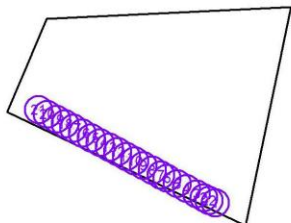
01.02.2021

Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

LENA LIGHTING S. A. 955556 TIARA LED M 6850lm 740 RM3 IP66 I kl. DALI SP10kV (54W)

6850 lm, 54.0 W, 1 x 1 x LED GO 54W (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	787.400	91.200	10.000	14.9	-2.1	170.3
2	746.824	109.041	10.000	15.0	0.0	150.3
3	720.033	123.337	10.000	15.0	0.0	150.3
4	684.720	142.123	10.000	15.0	0.0	150.3
5	651.255	159.917	10.000	15.0	0.0	150.3
6	614.691	179.558	10.000	15.0	0.0	150.3
7	592.540	191.209	10.000	15.0	0.0	150.3
8	561.252	207.930	10.000	15.0	0.0	150.3
9	529.502	224.860	10.000	15.0	0.0	150.3
10	498.677	241.397	10.000	15.0	0.0	150.3
11	469.049	257.132	10.000	15.0	0.0	151.8
12	436.967	274.320	10.000	15.0	0.0	151.8
13	407.302	290.165	10.000	15.0	0.0	151.8
14	374.647	307.563	10.000	15.0	0.0	151.8
15	343.091	324.365	10.000	15.0	0.0	151.8
16	310.545	341.710	10.000	15.0	0.0	151.8
17	278.995	358.574	10.000	15.0	0.0	151.8
18	249.018	374.495	10.000	15.0	0.0	151.8
19	218.162	391.012	10.000	15.0	0.0	151.8
20	184.929	408.713	10.000	15.0	0.0	151.8
21	153.406	425.539	10.000	15.0	0.0	151.8
22	764.700	100.000	10.000	14.7	3.2	149.6

Żwirki

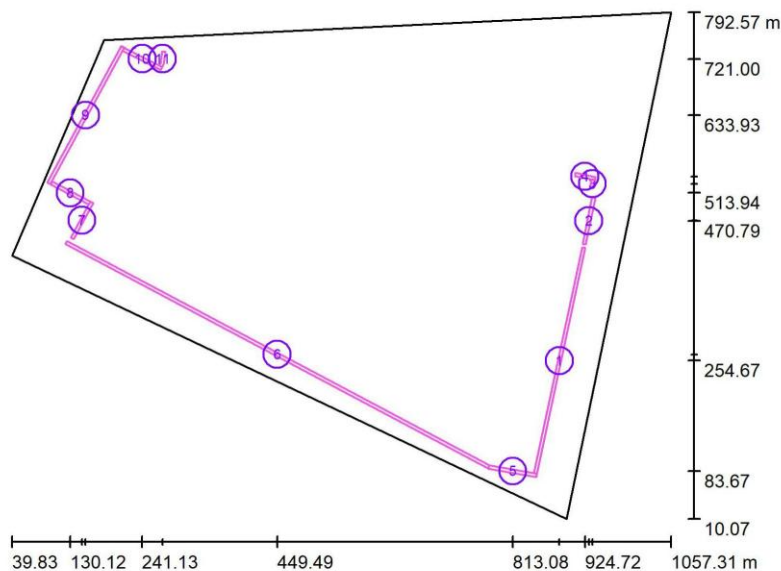


DIALux

01.02.2021

Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 8904

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	8 x 128	4.85	1.29	17	0.265	0.075
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	128 x 8	5.12	1.50	11	0.293	0.140
3	Powierzchnia obliczeniowa 3	pionowa	17 x 7	7.45	4.00	11	0.537	0.357
4	Powierzchnia obliczeniowa 4	pionowa	37 x 6	6.56	3.02	10	0.460	0.293
5	Powierzchnia obliczeniowa 5	pionowa	128 x 8	7.58	3.07	16	0.405	0.198
6	Powierzchnia obliczeniowa 6	pionowa	128 x 8	7.45	2.11	16	0.283	0.134
7	Powierzchnia obliczeniowa 8	pionowa	64 x 8	5.89	1.96	10	0.332	0.187
8	Powierzchnia obliczeniowa 9	pionowa	64 x 8	7.22	2.26	21	0.313	0.107
9	Powierzchnia obliczeniowa 10	pionowa	128 x 16	5.87	1.76	23	0.301	0.077

Żwirki



DIALux

01.02.2021

Edytor Dariusz Smardzewski
Telefon 662223963
faks
e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	Powierzchnia obliczeniowa 11	pionowa	64 x 8	6.57	2.11	17	0.320	0.127
11	Powierzchnia obliczeniowa 12	pionowa	32 x 8	9.38	5.92	14	0.632	0.415

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	11	6.52	1.33	23	0.20	0.06

Żwirki

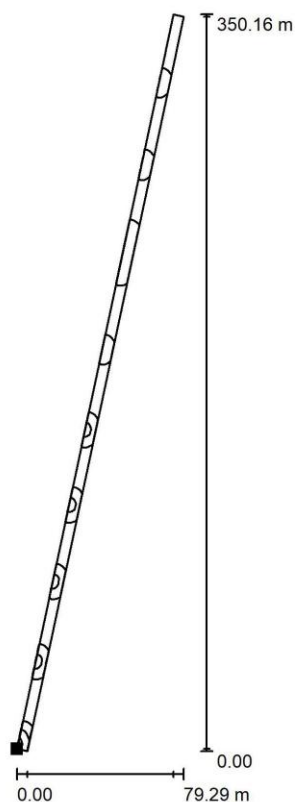


DIALux

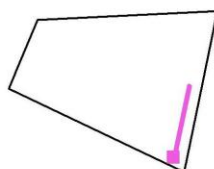
01.02.2021

Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (845.486 m, 80.632 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 2740

Siatka: 8 x 128 Punkty

E_m [lx]
 4.85

E_{min} [lx]
 1.29

E_{max} [lx]
 17

E_{min} / E_m
 0.265

E_{min} / E_{max}
 0.075

Strona 7

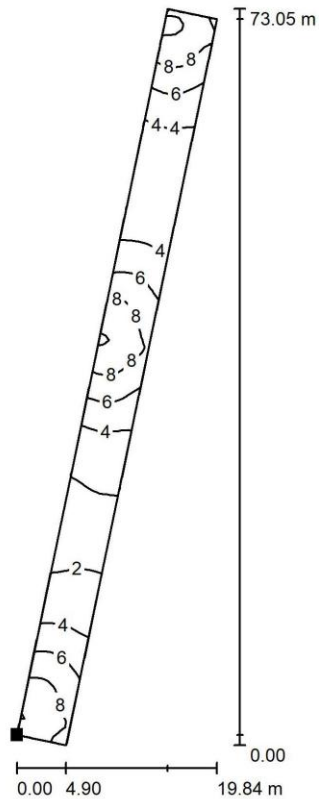
Żwirki



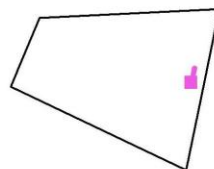
DIALux
 01.02.2021

Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 2 / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (920.780 m, 435.282 m, 0.850 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 572

Siatka: 128 x 8 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.12	1.50	11	0.293	0.140

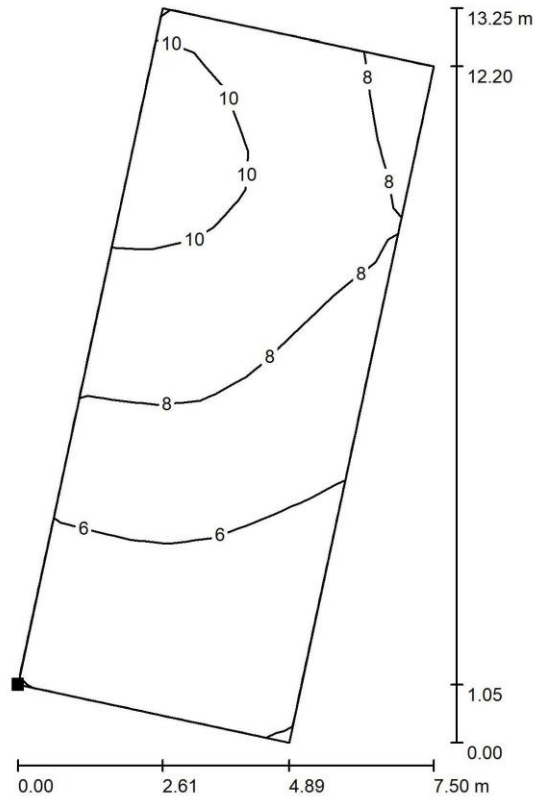
Żwirki



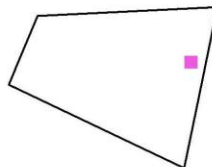
DIALux
01.02.2021

Edytor Dariusz Smardzewski
Telefon 662223963
faks
e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 3 / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(932.318 m, 522.431 m, 0.850 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 104

Siatka: 17 x 7 Punkty

E_m [lx]
7.45

E_{min} [lx]
4.00

E_{max} [lx]
11

E_{min} / E_m
0.537

E_{min} / E_{max}
0.357

Żwirki

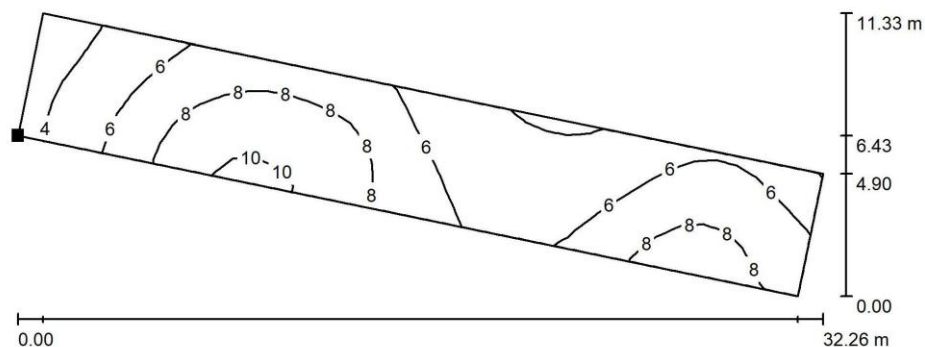


DIALux

01.02.2021

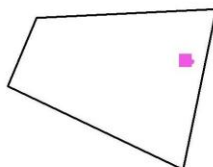
Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 4 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 231

Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (908.589 m, 540.206 m, 0.850 m)



Siatka: 37 x 6 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.56	3.02	10	0.460	0.293

Żwirki

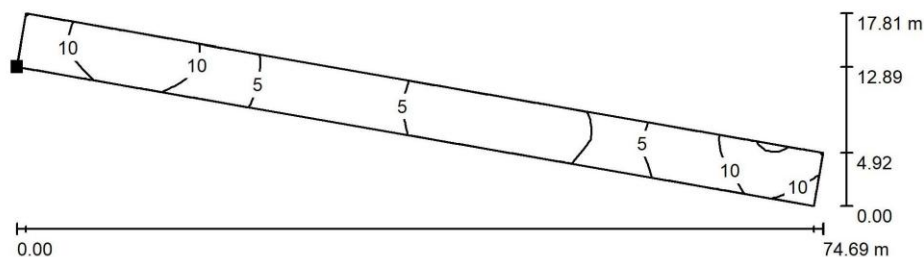


DIALux

01.02.2021

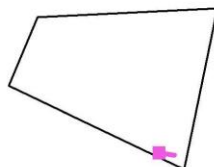
Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 5 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 534

Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (775.730 m, 87.657 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 8 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.58	3.07	16	0.405	0.198

Żwirki

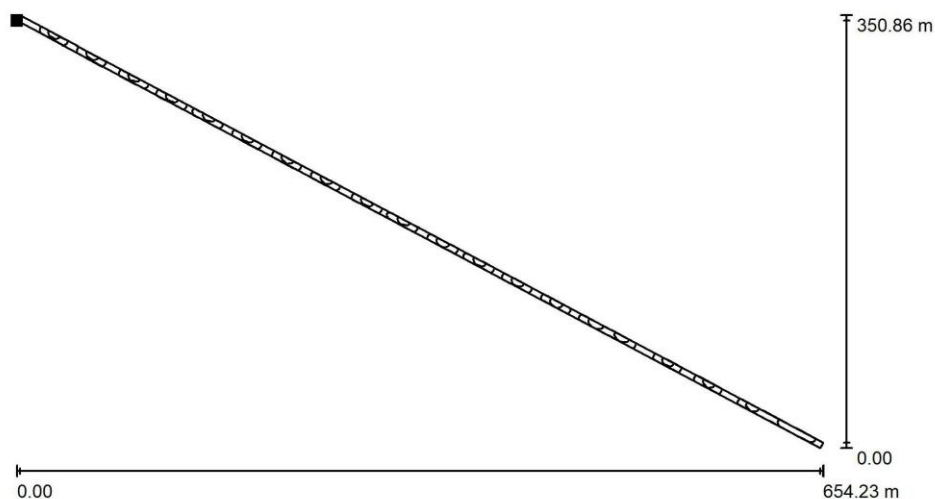


DIALux

01.02.2021

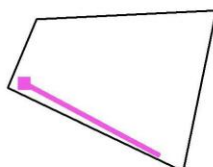
Edytor Dariusz Smardzewski
Telefon 662223963
faks
e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 6 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 4678

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(122.600 m, 435.000 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 8 Punkty

E_m [lx]
7.45

E_{min} [lx]
2.11

E_{max} [lx]
16

E_{min} / E_m
0.283

E_{min} / E_{max}
0.134

Strona 12

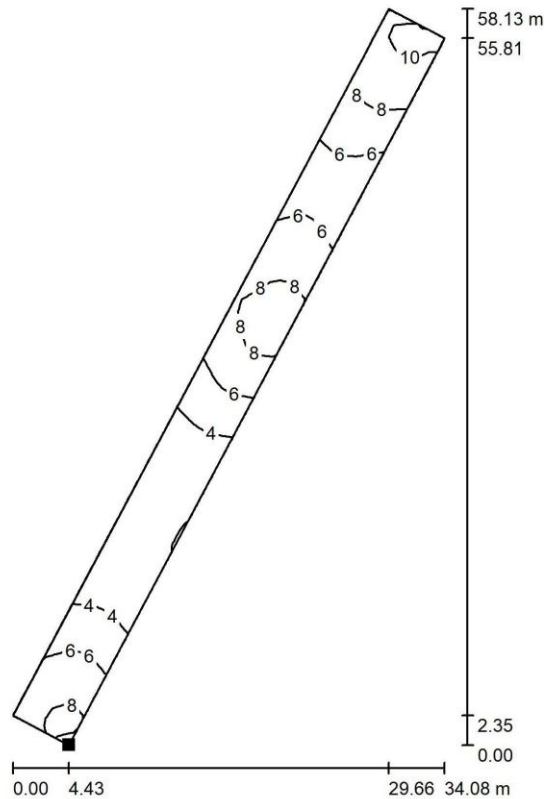
Żwirki



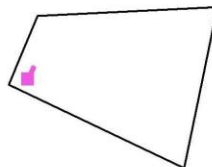
DIALux
 01.02.2021

Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 8 / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (135.500 m, 442.322 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 455

Siatka: 64 x 8 Punkty

E_m [lx]
 5.89

E_{min} [lx]
 1.96

E_{max} [lx]
 10

E_{min} / E_m
 0.332

E_{min} / E_{max}
 0.187

Żwirki

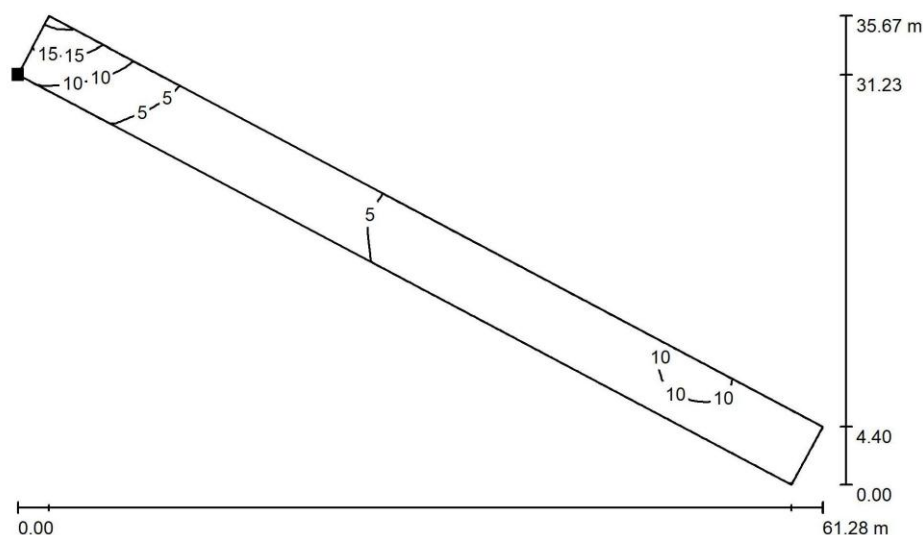


DIALux

01.02.2021

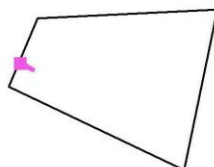
Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 9 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 439

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (99.516 m, 527.327 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 8 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.22	2.26	21	0.313	0.107

Żwirki

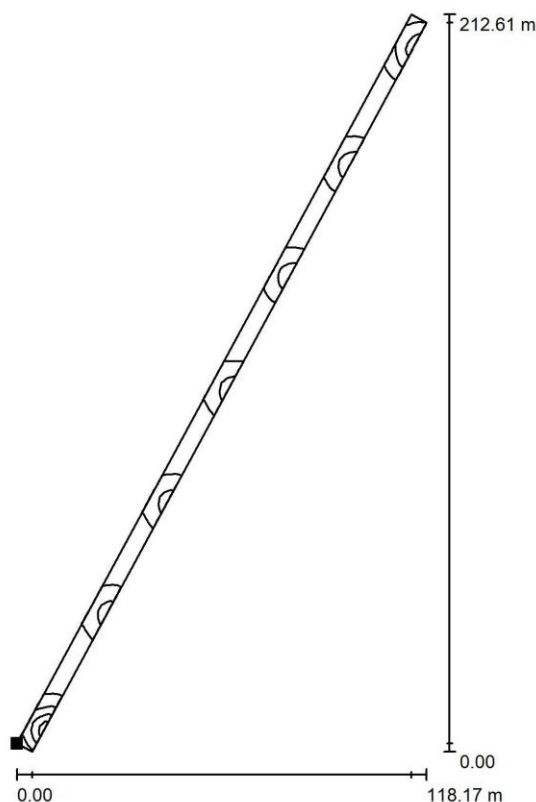


DIALux

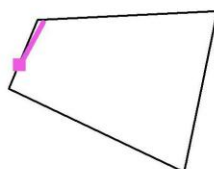
01.02.2021

Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 10 / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (94.495 m, 529.911 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 1663

Siatka: 128 x 16 Punkty

E_m [lx]
 5.87

E_{min} [lx]
 1.76

E_{max} [lx]
 23

E_{min} / E_m
 0.301

E_{min} / E_{max}
 0.077

Żwirki

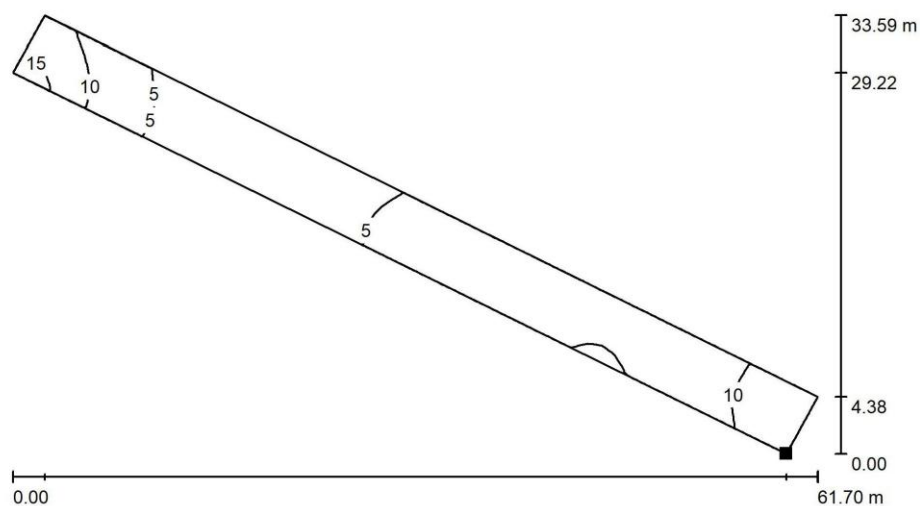


DIALux

01.02.2021

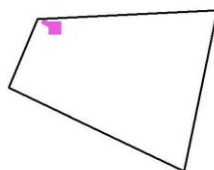
Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 11 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 442

Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (269.562 m, 704.228 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 8 Punkty

E_m [lx]
 6.57

E_{min} [lx]
 2.11

E_{max} [lx]
 17

E_{min} / E_m
 0.320

E_{min} / E_{max}
 0.127

Żwirki

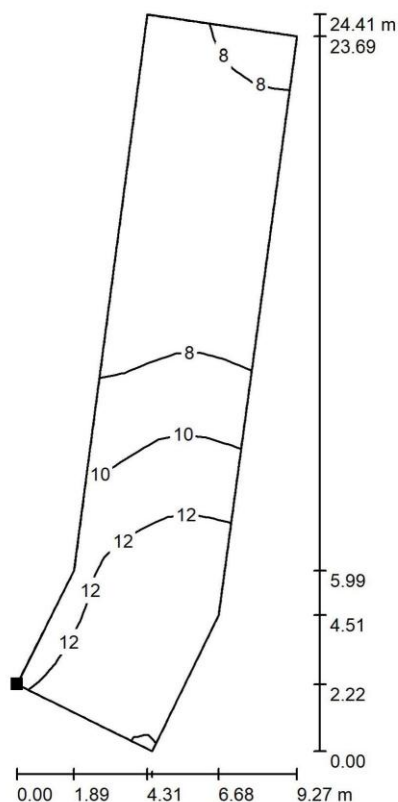


DIALux

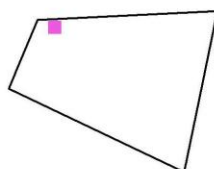
01.02.2021

Edytor Dariusz Smardzewski
 Telefon 662223963
 faks
 e-Mail d.smardzewski@lenalighting.pl

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 12 / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (267.470 m, 710.808 m, 0.850 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 191

Siatka: 32 x 8 Punkty

E_m [lx]
9.38

E_{min} [lx]
5.92

E_{max} [lx]
14

E_{min} / E_m
0.632

E_{min} / E_{max}
0.415

Strona 17