

WYKONAWCA



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

RODZAJ OPRACOWANIA

PROJEKT

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

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

WYKAZ URZĄDZEŃ i MATERIAŁÓW

DATA:

LUTY 2021

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	ZAKRES OPRACOWANIA	3
2.	WYKAZ MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ	3
3.	WYMAGANIA I PARAMETRY TECHNICZNE	5

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 2 m 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.

2. WYKAZ MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

W niniejszym paragrafie przedstawia się wykaz urządzeń i materiałów

Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń o parametrach nie gorszych niż zaproponowany pod warunkiem spełnienia wszystkich wymagań przedstawionych w dokumencie: *0Minimalne Wojskowe Wymagania Organizacyjno-Użytkowe dla zadania inwestycyjnego „Przebudowa ogrodzenia zewnętrznego kompleksu wojskowego K-0044.*

Wykaz opraw oraz ilości słupów wraz z wyposażeniem przedstawiona została w poniższej tabeli nr1:

Tabela nr 1

Lp.	Opis	Ilość
Oprawy		
1	LENA LIGHTING S. A. - 955518 - TIARA LED M 4100lm 740 RM3 IP66 I kl. DALI SP10kV (37W)	34
2	LENA LIGHTING S. A. - 955556 - TIARA LED M 6850lm 740 RW3 IP66 I kl. DALI SP10kV (54W)	22
Słupy z wyposażeniem		
1	S-90PC-3	43
3	W NT-1,0 ST 1r/1,5m/15st/Fi60	42
4	W nt0,25st-2r-90st-1,5/5st/fi 60	1
5	Fundament F-150/200 zab.	43

6	Element mont. do F-/200; bez zawiasów	43
7	Złącze izolac. bezp. IZK 4-01	43
8	Złącze izolac. fazowe IZK 4-02	86
9	Złącze izolac. zerowe IZK 4-03	43

Wykaz rodzaju kabli dołączanych do istniejących obwodnic oświetleniowych oraz rozdzielni istniejących został przedstawiony w poniższej tabeli nr2.

Tabela nr 2

Nr odcinka	Rodzaj przewodu	ilość
odcinek nr 1	YKY 5x10	170
	Bednarka 30x4	170
	Uziom szpilkowy	2
odcinek nr 2	YAKY 5x16	140
	Bednarka 30x4	140
	Uziom szpilkowy	2
odcinek nr 3	YAKY 5x25	88
	Bednarka 30x4	88
	Uziom szpilkowy	2
odcinek nr 4	YAKY 5x16	42
	Bednarka 30x4	42
	Uziom szpilkowy	2
odcinek nr 5	YAKY 5x16	115
	Bednarka 30x4	115
	Uziom szpilkowy	2
odcinek nr6	YAKY 5x25	355
	Bednarka 30x4	355
	Uziom szpilkowy	1
	Stycznik 4-biegunowy SM425 20A	1
	Wyłącznik S303 C16A do rozdzielni RO-94	1
odcinek nr7	YAKY 5x25	430
	Bednarka 30x4	430
	Uziom szpilkowy	1
	Stycznik 4-biegunowy SM425 20A	1
	Wyłącznik S303 C16A do rozdzielni RO-94	1
odcinek nr8	YAKY 4x25	60
	Bednarka 30x4	60
	Uziom szpilkowy	2
odcinek nr9	YAKY 4x25	72
	Bednarka 30x4	72
	Uziom szpilkowy	2
odcinek nr10	YKY 5x10	16
	Bednarka 30x4	16
	Uziom szpilkowy	1

3. WYMAGANIA I PARAMETRY TECHNICZNE

W niniejszym paragrafie przedstawia się wymagania i parametry techniczne do wiodących urządzeń przewidzianych w projekcie. Pozostałe urządzenia i materiały jako typowe elementy pozostawia się do doprecyzowania na etapie wykonawstwa przez Inspektora Nadzoru.

3.1. OGRODZENIE

W niniejszym paragrafie przedstawia się wymagania i parametry techniczne do konstrukcji ogrodzenia (panele systemowe spełniające wymogi instrukcji bezpieczeństwa) z podmurówką żelbetową. Ogrodzenie o wysokości 2,1 m z ułożonym na wierzchu zabezpieczeniem uniemożliwiającym sforsowanie ogrodzenia przez intruza. Elementy konstrukcji ogrodzenia:

- A. **słupki**, w ogrodzeniach wykonanych z siatki ogrodzeniowej, stosuje się o polu przekroju poprzecznego nie mniejszym niż 15 cm² lub okrągłe o średnicy nominalnej nie mniejszej niż 50 mm wykonane ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości o grubości minimum 3 mm. Natomiast w ogrodzeniach panelowych stosuje się słupki stalowe o tej samej grubości, lecz o polu przekroju poprzecznego minimum 24 cm². W obu przypadkach można stosować słupki betonowe o polu przekroju poprzecznego minimum 144 cm². Słupki ogrodzeniowe powinny być rozstawione w odległości od 2,5 m do 3,5 m jeden od drugiego, niezależnie od typu ogrodzenia. W terenie o zróżnicowanym ukształtowaniu możliwe jest zmniejszenie odległości między słupkami. W przypadku każdej zmiany trasy ogrodzenia oraz co 10 słupek, głównie w ogrodzeniach siatkowych, należy stosować słupki z podpórkami zapewniającymi stabilność ogrodzenia. Długość słupków nie mniejsza niż zasadnicza wysokość ogrodzenia, wraz z ich długością umieszczoną w wykopie i zabetonowaną na głębokość nie mniejszą niż głębokość przemarzania gruntu;
- B. **wysięgniki**, stosowane w obiektach kategorii I niezależnie od rodzaju ogrodzenia ponad ogrodzeniem zasadniczym oraz bramami i furtkami powinny być wykonane z kątowników, profili zamkniętych lub teowników o minimalnych wymiarach 30 mm x 30 mm x 3 mm o długości zapewniającej osiągnięcie wysokości ogrodzenia minimum 2,4 m – skierowane pod kątem 45° do wewnątrz. Pomiędzy wysięgnikami należy montować nitki drutu kolczastego lub ostrzowego w odstępach maksimum 0,15 m, poczynwszy od górnej krawędzi wysięgnika.
- C. **panele ogrodzeniowe** powinny być wykonane z prętów stalowych lub płaskowników zgrzewanych bądź zespawanych w kratownicę o oczku nie większym niż 50 mm w podstawie i 200 mm w wysokości. Wymiary płaskownika nie powinny być mniejsze niż 13 mm x 5 mm. Średnica prętów stalowych nie powinna być mniejsza niż 10 mm lub 5 mm, w przypadku zastosowania paneli wzmocnionych poprzez co najmniej trzy wygięcia (przetłoczenia). Przy prętach o grubości powyżej 20 mm, rozmieszczonych w odstępach co 50 mm nie tworzy się kratownicy, lecz łączy się je lub spawa na wysokości około 1 m od podstawy panela. Segmenty panelowe powinny być łączone ze słupkami ogrodzeniowymi za pomocą elementów mocujących w sposób uniemożliwiający ich demontaż;

Zaprojektowane nowe ogrodzenie zewnętrzne musi być wykonane zgodnie z obowiązującą instrukcją o ochronie obiektów wojskowych (sygn.Szt.Gen. 1686/2017)

Zaprojektowano użycie systemów ogrodzeniowych np. firmy Betafence - Nylofor 3DS lub równoważne.

Elementy stalowe jak słupy i panele ogrodzeniowe, bramy i furtki zaprojektowano w kolorze zielonym. Całość oznakowana znakami drogowymi i ostrzegawczymi.

Na ogrodzeniu zewnętrznym w odstępach około 150 m należy umieścić tablice informacyjne na każdym odcinku ogrodzenia oraz przy bramie głównej. Tablice mocować w sposób trwały uniemożliwiający ich zdemontowanie od strony zewnętrznej ogrodzenia np. przez śruby z nakrętkami zrywalnymi. Wielkość tablic 100x60 cm w kolorze żółtym z napisami czarnymi o wysokości liter 7,5 cm. Treść oraz przykład tablicy pokazano poniżej.



3.2. BRAMY I FURTKI

Przejazdy i przejścia zaopatrzone będą w urządzenia bezpieczeństwa jak bramy, furtki. Bramy dwuskrzydłowe otwierane mechanicznie i furtki otwierane do wewnątrz.

- 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).

Zaprojektowane bramy i furtki muszą być wykonane zgodnie z obowiązującą instrukcją o ochronie obiektów wojskowych (sygn.Szt.Gen. 1686/2017)

3.3. WYCINKA ZIELENI

Nowoprojektowany przebieg ogrodzenia zewnętrznego i zachowanie pasa 2 m wolnego od drzew i krzewów wymusza wykonanie wycinki drzew (wraz z frezowaniem karpin zamiast ich wrywaniem)

Przewiduje się usunięcie z pasa 2 m przed projektowanym ogrodzeniem zewnętrznym drzew i krzewów.

Przewidywana długość pasma wynosi 1561 m. Do wycięcia przeznaczono 87 sztuk drzew, 13 szt. drzew objęto wskazaniem do zabezpieczenia na czas budowy.

3.4. OŚWIETLENIE

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 zdemontowana 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.

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 0.6 m 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 półpętli 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.

Dodatkowo wykonać dodatkowe orurowanie rurą osłonową DVK110 typu AROT na potrzeby pozostałych systemów w okolicach wykonywanych bram, szlabanów, furtek