

1.1	<u>PODSTAWA OPRACOWANIA</u>	3
1.2	<u>TEMAT PROJEKTU</u>	3
1.3	<u>ZASILANIE BUDYNKU I OŚWIETLENIA I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNE</u>	3
1.4	<u>OŚWIETLENIE TERENU</u>	4
1.5	<u>OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU ORAZ WSKAŹNIKI TECHN.- EKONOM.</u>	4
1.6	<u>WYŁĄCZNIK GŁÓWNY ZASILANIA</u>	4
1.7	<u>WLZ - WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE</u>	4
1.8	<u>OŚWIETLENIE PODSTAWOWE</u>	4
1.9	<u>INSTALACJA OŚWIETLENIA</u>	5
1.10	<u>OŚWIETLENIE AWARYJNE/BEZPIECZEŃSTWA</u>	5
1.11	<u>1.INSTALACJA GNIAZD ODBIORCZYCH</u>	6
1.12	<u>1.INSTALACJA TELEFONICZNA I KOMPUTEROWA</u>	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
1.13	<u>OCHRONA OD PORAŻEŃ PRADEM ELEKTRYCZNYM</u>	6

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE 8

3. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW - ZAŁĄCZNIK 1

DECYZJA MGR INŻ. PATRYK DOMINIAK, NR UPR. ZAP/0107/POOE/12..... ZAŁĄCZNIK 2

ZAŚWIADCZENIE MGR INŻ. PATRYK DOMINIAK, ZAP/BT/0016/10

DECYZJA MGR INŻ. PIOTR MARKOWSKI, NR UPR. ZAP/0218/POOE/11..... ZAŁĄCZNIK 3

ZAŚWIADCZENIE MGR INŻ. PIOTR MARKOWSKI, ZAP/IE/0278/11

Warunki przyłączenia do sieci Energa Operator SA nr OD2/ZR2/469/2013.....Załącznik 4

FORTE CULTURA

Capitalizing of fortified cultural heritage for sustainable development
and competitiveness of cities and regions



4. RYSUNKI

RZUT KONDYGNACJI -1	RYSUNEK E1
RZUT KONDYGNACJI -2	RYSUNEK E2
SCHEMAT ZASILANIA	RYSUNEK E3
SCHEMAT ROZDZIELNI GŁÓWNEJ.....	RYSUNEK E4
SCHEMAT ROZDZIELNI -1	RYSUNEK E5
PLAN SYTUACYJNY	RYSUNEK E6

OPIS TECHNICZNY

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekty budowlane branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy
- Warunki Techniczne Budynków i Polskie Normy PN-HD 60364 i PN-IEC 60364
- Projekt architektoniczny zagospodarowania terenu
- Dane producenta,

1.2 TEMAT PROJEKTU

Projekt budowlany branży elektrycznej:

**REWITALIZACJA NA CELE KULTURALNE BASTIONU KRÓL - CZĘŚCI
MUZEUM TWIERDZY KOSTRZYN Bastion Król, Zespół Fortyfikacji Twierdzy
Kostrzyn, działka nr 75/3, K. nad Odrą
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

1.3 ZASILANIE BUDYNKU I OŚWIETLENIA I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNE

Obecnie zgodnie z warunkami przyłączenia eNEA Operator przy granicy działki należy posadowić ZKP. Od istniejącego złącza projektuje się ułożyć kabel YKY4x35mm do projektowanej rozdzielni RP zlokalizowanej w budynku. Z tej rozdzielni będzie zasilane oświetlenie terenu i rozdzielni RP1, które należy zasilić przewodem YKY5x10mm².

1.4 OŚWIETLENIE TERENU

Oświetlenie terenu należy wykonać z rozdzielni głównej budynku RP. Do oświetlenia ciągu przy budynku wałów projektuje się oprawy typu słupki o wysokości 0,7m 18W. Słupki projektuje się zasilić kablem YAKY4x16mm. Przy przejściach przez drogi (chodniki) stosować rury osłonowe Arot DVK-75. Sterowanie opraw zegarem lub wyłącznikiem zmierzchowym.

1.5 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU ORAZ WSKAŹNIKI TECHN.- EKONOM.

Przyjęte moce wynikające z obliczeń :

·moc obliczeniowa 3x400V $P_{obl} = 16kW$

współczynnik mocy: $\cos\phi = 0,93$

1.6 WYŁĄCZNIK GŁÓWNY ZASILANIA

W budynku projektuje się zmontowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Wyłącznik należy montować jak najbliżej wyjścia z budynku w widocznym miejscu na wysokości $h=1,4m$. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu wyłącza zasilanie w całym obiekcie i powoduje załączenie opraw awaryjnych.

1.7 WLZ - WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE

Od RP projektuje się kabel YKY5x10mm² do rozdzielni lokalnych RP1

1.8 OŚWIETLENIE PODSTAWOWE

Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z normą PN-IEC 12464-1.

1.9 INSTALACJA OŚWIETLENIA

Instalacje wykonać przewodami YDYp3x1,5mm² oraz YDYp4x1,5mm² dla obwodów świecznikowych, przewody układać w tynku. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy IP20 w części ogólnej, w łazienkach IP44, montowany na wysokości h=1.1m

Instalacja wypustów oświetleniowych łączona w puszkach pogłębianych. Oprawy oświetleniowe podłączać złączkami świecznikowymi typu Vago w kolorze białym i haczykiem osadzonym w kołku rozporowym.

Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany i stropy oddzieliń przeciwpożarowych klasy REI 60 należy zabezpieczyć do klasy EI tych oddzieliń przy pomocy specjalnych mas ppoż. np. PROMAT, HILTI itp. dotyczy to przejść instalacji elektrycznych, teleelektrycznych. Oprawy oświetleniowe w biurach, banku i gastronomi wg rzutów.

1.10 OŚWIETLENIE AWARYJNE/BEZPIECZEŃSTWA

Oświetlenie awaryjne w budynku obliczono zgodnie z normą PN-EN-1838. Projektowane oświetlenie awaryjne ma zapewnić oświetlenie na drodze ewakuacyjnej podczas zaniku zasilania podstawowego. Zgodnie z EN 60598-2-22 oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego usytuowano w pobliżu drzwi wyjściowych oraz takich miejscach aby zwrócić uwagę na niebezpieczeństwo.

W budynku przewiduje się montaż inwerterów do opraw oświetlenia podstawowego z 1 godz. układem podtrzymania zasilania. Oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe zaprojektowano na klatce schodowej. Wymagane natężenie oświetlenia awaryjnego na drodze ewakuacyjnej musi wynosić 1,5 lx, przy hydrantach, przyciskach ROP 5lx.

1.11 1.INSTALACJA GNIAZD ODBIORCZYCH

Instalację gniazd 230V wykonać przewodami -YDYp 3x2,5mm² jako wtynkowe układając przewody od gniazda do gniazda na wysokości 30cm od poziomu podłogi. Zabrania się podłączania więcej niż dwóch przewodów pod zaciski pojedynczego gniazda. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy IP20, w łazienkach i pomieszczeniach wilgotnych IP44.

Obwody gniazd zabezpieczone są wyłącznikami różnicowo-prądowymi o $\Delta I=30\text{mA}$.

1.12 OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N nastąpi w złączu. Dla wszystkich tablic rozdzielczych projektuje się system prądu przemiennego 5-przewodowy (L1,L2,L3, N i PE).

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo w obwodach gniazd zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A.

PROJEKTOWAŁ:

MGR INŻ. PATRYK DOMINIAK

UPR. NR ZAP/0107/POOE/12

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

DOTYCZY PROJEKTU:

**REWITALIZACJA NA CELE KULTURALNE BASTIONU KRÓL - CZĘŚCI
MUZEUM TWIERDZY KOSTRZYN Bastion Król, Zespół Fortyfikacji Twierdzy
Kostrzyn, działka nr 75/3, K. nad Odrą
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

OPRACOWAŁ: *mgr inż. Patryk Dominiak*

upr. nr ZAP/0107/POOE/12

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowania w zakresie objętym projektem branży elektrycznej

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

1. przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą

położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,

2. zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
3. zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

1. zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
2. obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości. poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochylonymi
3. składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
4. przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)

FORTE CULTURA

Capitalizing of fortified cultural heritage for sustainable development
and competitiveness of cities and regions



- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

OPRACOWAŁ: mgr inż. Patryk Dominiak

upr. nr ZAP/0107/POOE/12



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

Szczecin, LUTY 2014

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.1 ust.8 Ustawy z dnia 16. 04. 2004 o zmianie ustawy

Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 93 poz.888) oświadczam, że:

**REWITALIZACJA NA CELE KULTURALNE BASTIONU KRÓL - CZĘŚCI
MUZEUM TWIERDZY KOSTRZYN Bastion Król, Zespół Fortyfikacji Twierdzy
Kostrzyn, działka nr 75/3, K. nad Odrą
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami,

normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: *mgr inż. Patryk Dominiak*

upr. nr ZAP/0107/POOE/12

Sprawdził: *mgr inż. Piotr Markowski*

FORTE CULTURA

Capitalizing of fortified cultural heritage for sustainable development
and competitiveness of cities and regions



upr. nr ZAP/0218/POOE/11



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND