

Egz. nr	
Jednostka projektowa:	LEGE ARTIS ŁUKASZ WYKA Prawiedniki m.51g, 20-515 Lublin NIP: 7151683093, REGON: 382148844
PROJEKT WYKONAWCZY	
Tytuł opracowania:	BUDOWA BUDYNKU SANITARNEGO, WIATY ŚMIETNIKOWEJ, STANOWISK HANDLOWYCH, MIEJSC PARKINGOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY I MONITORINGU TERENU NA POTRZEBY FUNKCJONOWANIA TARGOWISKA WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ I ZEWNĘTRZNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA TERENIE DZIAŁKI NR 262/15
Kat. Obiektu:	XXII, VIII
Adres Inwestycji	Działka ewid. 040301_2.0010.262/15 Obręb 0005 Łochowo, miejscowość Łochowo, powiat bydgoski, województwo bydgoskie
Inwestor	GMINA BIAŁE BŁOTA ul. Szubińska 7 86-005 Białe Błota

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Michał Mańko	LUB/0248/ PWOE/12	24.06.2022	

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH I ZAŚWIADCZENIA Z IZBY	4
OPIS TECHNICZNY.....	7
OBLICZENIA.....	12
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	13
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14-16

Prawiedniki, dnia 20.06.2021r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie artykułu. 34 ustawy. 3d punkt. 3) ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że
projekt techniczny pn.:

**BUDOWA BUDYNKU SANITARNEGO, WIATY ŚMIETNIKOWEJ, STANOWISK HANDLOWYCH, MIEJSC
PARKINGOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY I MONITORINGU
TERENU NA POTRZEBY FUNKCJONOWANIA TARGOWISKA WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ I ZEWNĘTRZNĄ
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA TERENIE DZIAŁKI NR 262/15**

Na działkach ewidencyjnych:

040301_2.0010.262/15

Obręb 0005 Łochowo, wieś Łochowo, powiat bydgoski, województwo bydgoskie

Inwestor:

GMINA BIAŁE BŁOTA

ul. Szubińska 7

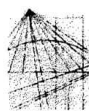
86-005 Białe Błota

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Michał Mańko	LUB/0248/ PWOE/12	24.06.2022	

Czerwiec 2022 r.

KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH I ZAŚWIADCZENIA Z IZBY



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIIB.OKK.7131/95 – 7132/95/12

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

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 późn. zm./, 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 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Michał MAŃKO

magister inżynier

urodzony dnia 18 lutego 1981 r. w Sandomierzu

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0248/PWOE/12

*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 zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Szefek
mgr inż. Maria Kosler

Wojniak
mgr inż. Edward Woźniak

Horyński
Przewodniczący
dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Michał Mańko
ul. Skrzatów 2/70,
20-633 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-X5G-VF8-N3B *

Pan Michał Andrzej Mańko o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0292/16
adres zamieszkania Długie 56C, 20-258 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-29 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-WQQ-YB6-I9S *

Pan Michał Andrzej Mańko o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0292/16

adres zamieszkania Długie 56C, 20-258 Lublin

jest członkiem Lubelskiej 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 2020-12-29 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne do projektowania,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- obowiązujące normy i przepisy
- warunki techniczne przyłączenia.

2. Cel projektu

Celem niniejszego opracowania jest projekt zalicznikowych instalacji elektrycznych oświetlenia terenu, oraz zasilania budynku sanitarnego. Klasa oświetlenia dla terenu targowiska – P2 wg PN-EN13201

3. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje budowę kablowej instalacji zasilania oświetlenia terenu, budowa jedenastu słupów oświetleniowych typu parkowego, budowa szafki rozdzielni głównej ze sterowaniem oświetlenia, instalacja zasilania budynku socjalnego. Instalacja fotowoltaiczna oraz monitoring zostanie ujęty w odrębnym opracowaniu.

4. Charakterystyka obiektu

Przedmiotem inwestycji jest budowa obiektów małej architektury w ramach zadania pn. „BUDOWA BUDYNKU SANITARNEGO, WIATY ŚMIETNIKOWEJ, STANOWISK HANDLOWYCH, MIEJSC PARKINGOWYCH, OŚWIETLANIA TERENU NA POTRZEBY FUNKCJONOWANIA TARGOWISKA W MSC. ŁOCHOWO”.

W ramach przedsięwzięcia projektuje się budowę instalacji oświetlenia terenu i zasilania budynku sanitarnego.

5. Zakres projektowany

5.1. Zasilanie.

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie wykonać ze złącza kablowego, przyłączy oraz złącze z układem pomiarowym wg odrębnego opracowania. Przewidziano kabel typu YAKY 4x16mm². Trasę kabla zasilającego pokazano na rysunku projektu zagospodarowania terenu. Kabel zasilający wprowadzić do szafki SSO (rozdzielnia główna/ szafka sterowania oświetleniem). Szafka będzie stanowiła główny punkt rozdzielczo sterujący. Od szafki należy wyprowadzić kabel do słupów oświetleniowych oraz obwód do zasilania budynku sanitarnego.

5.3. Oświetlenie terenu

Oświetlenie będzie zrealizowane za pomocą opraw oświetleniowych LED o mocy 36W z kloszem przeciwwandalowym odpornym na promieniowanie UV, montowany na słupie o wysokości $h=4\text{m}$. Przewidziano 11 słupów aluminiowych prostych, koloru czarnego. Zasilanie słupów wykonać kablem typu YAKY $5 \times 16\text{mm}^2$.

Dobór słupów i fundamentów dla terenu poniżej 300m n.p.m oraz I strefy wiatrowej.

Wykonać uziemienie słupów do wartości 10Ω . Sterowanie oświetleniem będzie zrealizowane za pomocą zegara astronomicznego z szafki SSO.

5.4 Szafka SSO

Szafkę w obudowie z tworzywa ustawić na fundamencie z tworzywa termoutwardzalnego. W celu wyeliminowania skraplania się wody wewnątrz szafek, należy zastosować obudowy z daszkiem spadowym ze zwiększoną wentylacją oraz wstawkami wentylacyjnymi. Fundament należy wypełnić piaskiem suchym, odgradzając wcześniej glebę folią od wnętrza fundamentu wg. instrukcji producent. Szafkę wyposażać w gniazdo 230V z zabezpieczeniem do zasilania urządzeń serwisowych.

5.4. Układanie kabla

Projektowana głębokość ułożenia kabli zgodnie z N-SEP 004. W trasie z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu kopanie rowu kablowego wykonywać ręcznie.

W przygotowanym rowie kablowym na 10 cm podsypce z piasku należy falisto ułożyć kabel, na który co 10 m trwale przymocować kablowe opaski informacyjne posiadające napisy zgodne z N-SEP-004. Następnie kabel przysypać 10cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego zagęszczając go w warstwach. Trasę kabla oznaczyć folią koloru niebieskiego i zasypać gruntem rodzimym. Trasę elektrycznej instalacji kablowej należy wytyczyć, a następnie zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę. Wloty rur przepustowych po wprowadzeniu kabla uszczelnić masą uszczelniającą. Kable układać na całej długości w rurach osłonowych dwuciennych karbowanych o średnicy 50. Przejście poprzeczne pod drogą wykonać metodą przewiertu w rurze gładkiej o średnicy min 75mm.

5.5. Ochrona przed dotykiem pośrednim

Sieć kablową niskiego napięcia projektuje się w układzie TN-C dla kabla zasilającego, TN-S dla pozostałej instalacji odbiorczej. Rozdział linii PEN na PE i N należy zrealizować w szafce RG/SSO, miejsce rozdziału uziemić do wartości 10Ω . Dodatkowa ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana jest przez zastosowanie uziemienia oraz urządzeń w II klasie ochronności.

5.6 Fotowoltaika

W celu obniżenia kosztów użytkowania obiektu, zasilenia grzejników elektrycznych energią odnawialną, przewiduje się montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu. Panele należy montować na konstrukcji pod kątem 35° . Instalacja składać się będzie z 4 paneli (min $4 \times 400\text{W}$), mikroinwertera. Całość instalacji należy podłączyć do szafki sterowania oświetleniem. Przyjęto zastosowanie typowej konstrukcji balastowej jak na dachu płaskiego, składającą się z aluminiowych odcinków szyn montażowych oraz „trójkątów” z aluminiowych

kątowników. Konstrukcję należy obciążyć bloczkami betonowymi o wadze zalecanej przez producenta konstrukcji, nie mniej niż 50 kg na moduł fotowoltaiczny.

Przyjęto rozwiązanie mikroinstalacji fotowoltaicznej opartej na mikrofalownikach montowanych na dachu budynku pod modułami fotowoltaicznymi, 4 moduły na jeden mikrofalownik. W celu zdalnej kontroli mikroinstalacji fotowoltaicznej projektuje się powiązanie proj. mikroinwertera z siecią informatyczną poprzez zainstalowanie w budynku moduł internetowy WiFi dedykowany do danego typu mikrofalowników.

Moduły fotowoltaiczne

Instalacja fotowoltaiczna składać się będzie z 4 modułów monokrystalicznych w technologii Half Cut typu o mocy 400 Wp.

Podstawowe parametry techniczne projektowanych modułów:

- wartość mocy maksymalnej P_{max} 380 Wp
- maksymalne napięcie obwodu otwartego U_{OC} 43 V
- wartość maksymalna prądu zwarcia I_{sc} 13 A
- minimalna sprawność 20 %

Mikroinwerter

Do połączenia modułów fotowoltaicznych z siecią dystrybucyjną projektuje się jeden 1-fazowy mikroinwerter o mocy 1600 VA. Do mikroinwertera należy podłączyć 4 moduły fotowoltaiczne.

Mikroinwerter należy przyłączyć do szafki SSO kablem YKY 3x2,5 mm² zgodnie ze schematem. Projektowany mikroinwerter spełnia wymagania kodeksu NC RfG, posiadają stosowne deklaracje i certyfikaty sprzętu zgodne z NC RfG. Inwerter musi być przystosowany do pracy na zewnątrz i posiadać min. stopień szczelności IP65.

Podstawowe parametry techniczne projektowanego mikroinwertera:

- szczytowa moc wyjściowa 1600 VA
- częstotliwość znamionowa wyjściowa 50 Hz
- współczynnik zniekształceń <3 %
- współczynnik mocy -0,8...+0,8

5.7 Monitoring

Do poprawy bezpieczeństwa oraz obserwacji nowoprojektowanego terenu, przewiduje się montaż kamer przemysłowych systemu monitoringu. Na słupach oświetleniowych na wysokości 4m znajdować się będą kamery które zasięgiem obejmować będą cały teren targowiska i parkingu. Sygnał z kamer należy sprowadzić do szafki ze switch-em który należy umieścić w pomieszczeniu technicznym kontenera a następnie poprzez antenę sygnał wysyłany będzie do Urzędu Gminy do rejestratora.

6. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie, obowiązujące przepisy oraz zgodnie z PN,
- należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.
- w miejscach zbliżenia i przy skrzyżowaniach projektowanych sieci kablowych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, prace wykonywać ręcznie,
- uwzględnić wytyczne innych właścicieli sieci podanych w protokole z przeprowadzonej narady koordynacyjnej,
- czynności ruchowe związane z pracami przy urządzeniach Rejonu Energetycznego, wykonawca robót uzgodni z Wydziałem utrzymania sieci Rejonu Energetycznego,
- przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sporządzić protokoły,
- po zakończeniu prac, należy bezwzględnie uporządkować teren.

Projektant:

Michał Mańko

LUB/0248/PWOE/12

Dane techniczne oprawy:



Zastosowanie: parki, ciągi pieszych, drogi rowerowe

Montaż: bezpośrednio na słupie lub na wysięgniku
z zakończeniem $\varnothing 60 \times 50$ mm

Stopień ochrony: IP 65

Materiał: korpus oprawy – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy,
daszek – ukształtowana blacha aluminiowa,
klosz – mrożony cylindryczny $\varnothing 200$ mm (PMMA)

Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100 000 h

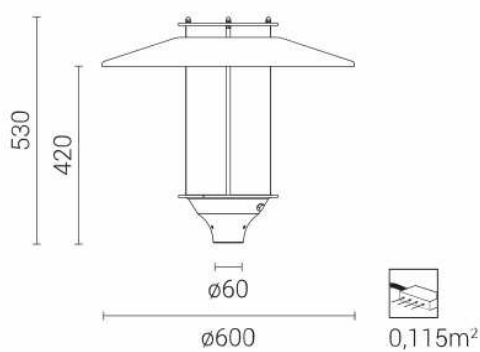
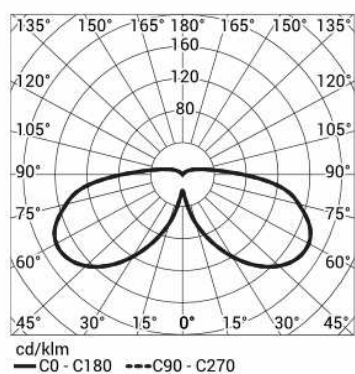
Zakres temperatur pracy: od -40°C do $+40^{\circ}\text{C}$

CRI: >80

Częstotliwość napięcia zasilania: 50/60Hz

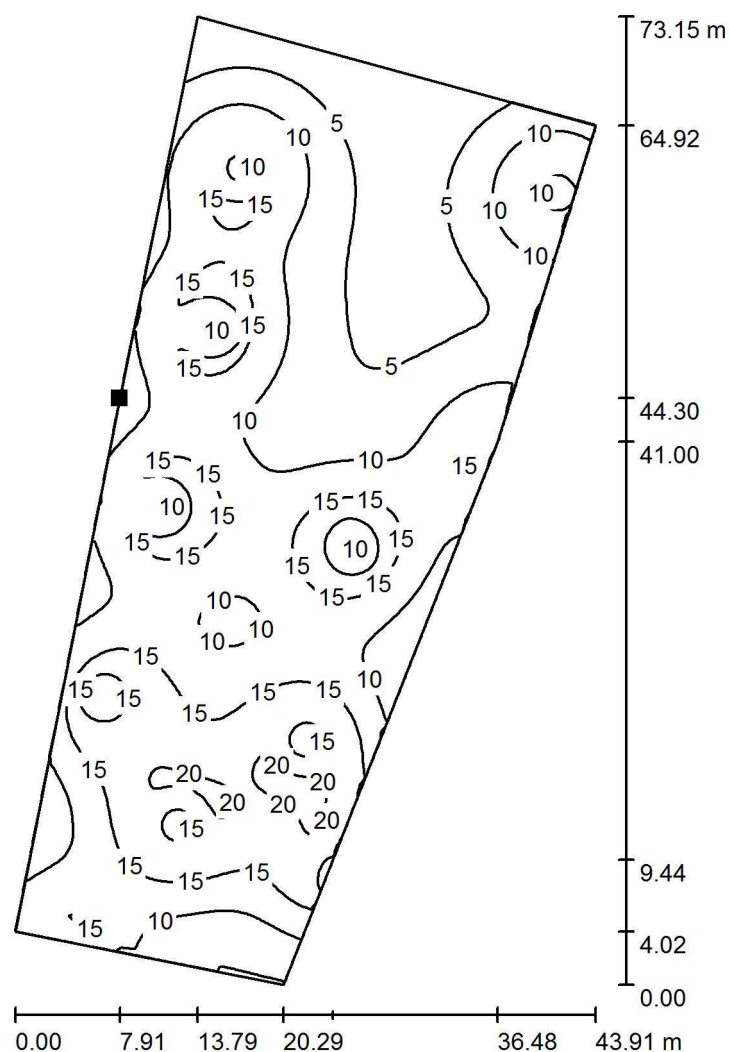
Współczynnik mocy: ≥ 0.95

Prąd rozruchowy: 18A / 280 μs



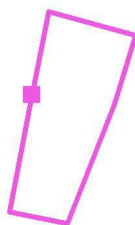
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 572

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(1285.641 m, 297.080 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
2.01

E_{max} [lx]
21

E_{min} / E_m
0.181

E_{min} / E_{max}
0.097

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW NA BUDOWĘ

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Uwagi
1.	Kabel YAKY 4x16 mm ²	m	29	
2.	Kabel YAKY 5x16 mm ²	m	240	
3.	Kabel YKY 3x4 mm ²	m	10	
4.	Kabel YKY 3x2,5 mm ²	m	10	
5.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4	m	90	
6.	Folia kablowa niebieska szer. 0,4 m	m	200	
7.	Tabliczka grawerowana adresowa	szt.	28	
8.	Uziom pionowy ϕ 16 l=6m	kpl.	6	
9.	Szafka SSO 40x60+fundament	kpl.	1	Wg rys
10.	Złącze słupowe	szt.	12	
11.	Wyłącznik instalacyjny B6A	szt.	12	
12.	Rura osłonowa karbowana dwuścienna fi75	m	270	
13.	Rura osłonowa RHDPE 40/3,7 (monitoring)	m	100	
14.	Masa bitumiczna (uszczelniająca do rur)	kg	2	
15.	Piasek budowlany	m ³	16	
16.	Słup aluminiowy prosty, anodowany, kolor czarny h=4m + fundament prefabrykowany	kpl.	12	
17.	Panel fotowoltaiczny 400Wp	szt.	4	
18.	Mikroinwerter	szt.	1	
19.	Przewód PV 4mm ²	m	10	
20.	Moduł komunikacyjny Wi-Fi	szt.	1	
21.	Oprawa parkowa 36W 4000lm 4000K	szt.	12	
22.	Kamera zewnętrzna tubowa IP 5MP 30m IR	szt.	8	
23.	Uchwyt do montażu kamery na słupie	szt.	8	
24.	Kabel F/UTP 4x0,2x0,5 żelowany	m	500	
25.	Switch POE 12-portowy	szt.	1	
26.	Rejestrator IP + 4GBHDD	szt.	1	
27.	UPS 1kVA (60min pracy)	szt.	1	
28.	Szafka rack 9U z listwą zasilającą	szt.	1	
29.	Antena kierunkowa 2,4GHz z uchwytem	szt.	1	

Mapa do celów projektowych
skala 1:500

woj. kujawsko - pomorskie
powiat bydgoski
jedn. ewid. Białe Błota 040301_2
obwód Łochowo 0005
dz. nr 262/15
Id.Z.P.G.: 6640.5070.2021
ark. mapy 6.193.19.14.1.1; 1.3

Układ współrzędnych prostokątnych 2000 s.6
Układ wysokości PL-EVRF2007-NH

Zastrzegam, że opracowana mapa może nie zawierać
pełnej informacji o przebiegu przewodów podziemnych,
których z powodu braku zgłoszenia do geodezyjnej
inwentaryzacji powykonawczej, braku danych z instytucji
branżowych oraz stosowanych metod pomiaru ujawnienie
jest niemożliwe.

Na mapie nie ujawniono służebności gruntowych

Data 02.07.2021 r.

- zakres aktualizacji

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.5070.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA BYDGOSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	USŁUGI GEODEZYJNE FILIP SZRAMKOWSKI
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	6640.5070.2021.52576 z dnia 06-07-2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Filip Szramkowski Nr uprawnień 23169

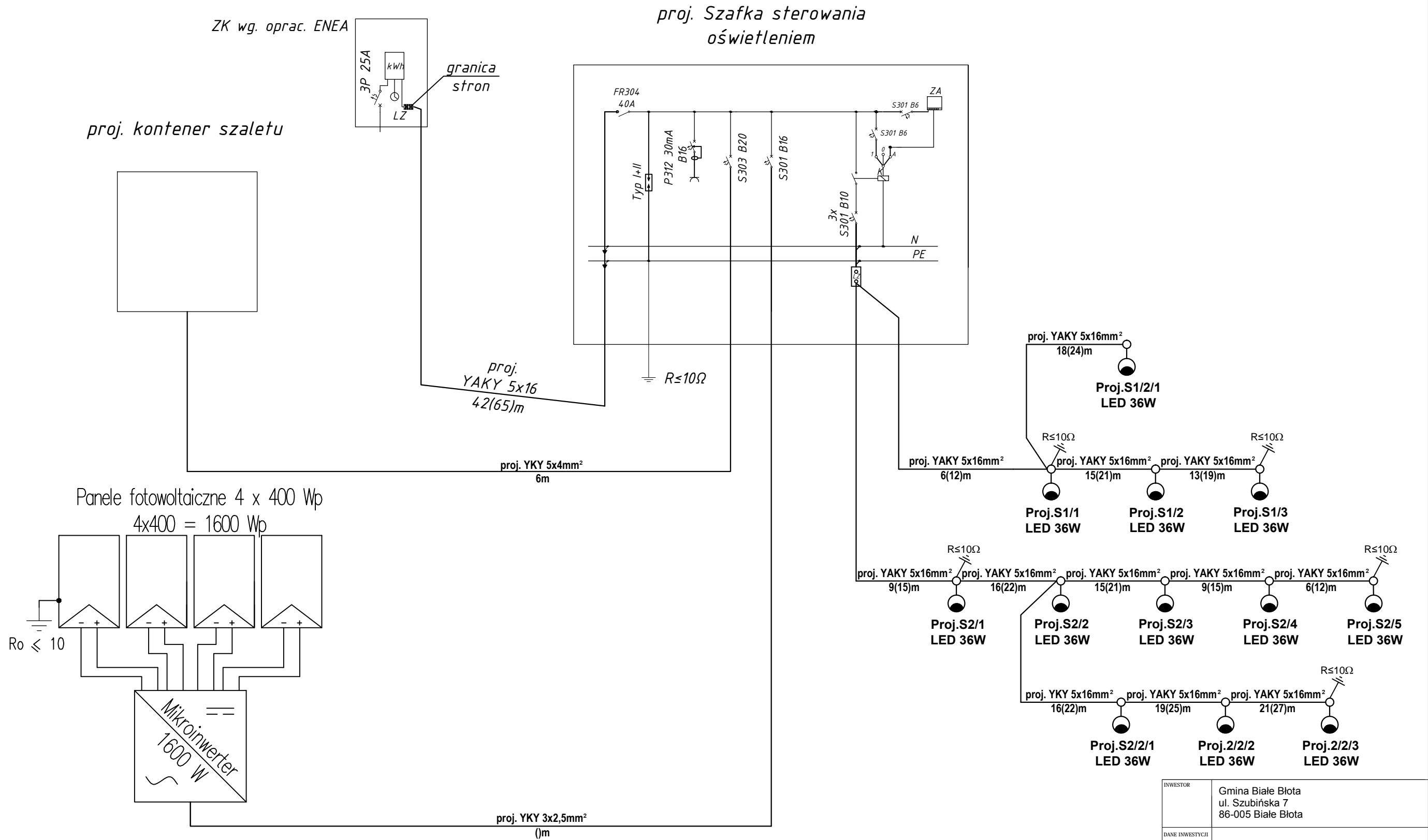
Usługi Geodezyjne Filip Szramkowski
86-065 Łochowo, ul. Spokojna 3
NIP: 5542942907, REGON 365876256
e-mail: szramkowski.geodeta@gmail.com
tel.: 783 701 174

Filip Szramkowski
inż. geodeta, nr uprawnień 23169
tel.: 783 701 174, szramkowski.geodeta@gmail.com
ul. Spokojna 3, 86-065 Łochowo

UWAGA

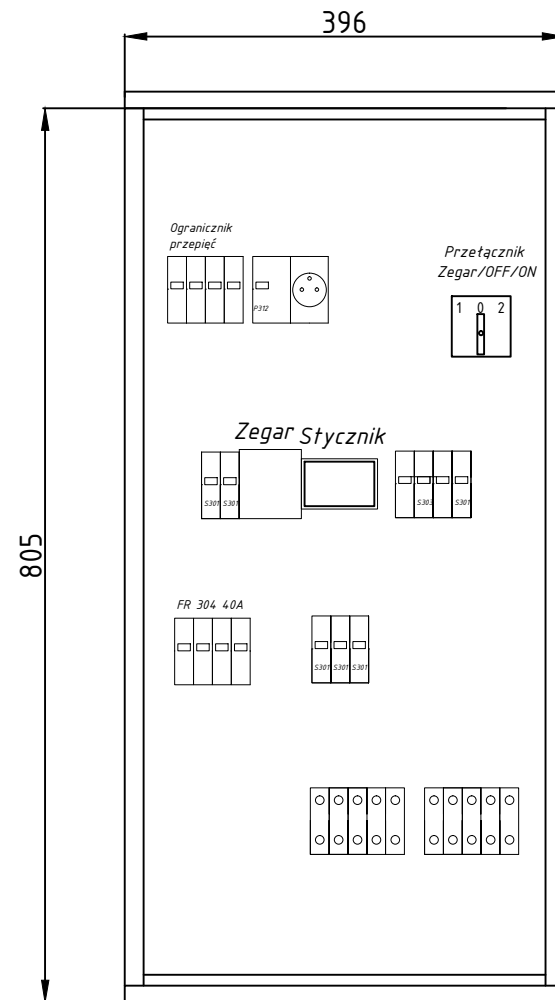
- Kable na całej długości układać w rurach osłonowych.
- Kabel monitoringu prowadzić w oddzielnej rurze HDPE 40/3,7
- Do każdego punktu monitoringu dodatkowo doprowadzić jeden przewód rezerwowy
- Na słupie S1/1 umieścić antenę do przesyłu sygnału z monitoringu





INWESTOR	Gmina Białe Błota ul. Szubińska 7 86-005 Białe Błota		
DANE INWESTYCJI			
ADRES	Łochowo, dz. nr. 262/15 i 338/1 obręb 0005, Łochowo		
TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA BUDYNKU SANITARNEGO, WIATY ŚMIETNIKOWEJ, STANOWISK HANDLOWYCH, MIEJSC PARKINGOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY I MONITORINGU TERENU NA POTRZEBY FUNKCJONOWANIA TARGOWISKA WRAZ Z WEWNĘTRZNA I ZEWNĘTRZNA INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA TERENIE DZIAŁKI NR 262/15		
ETAP	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Michał Mańko LUB/0248/ PWOE/12		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT ZASILANIA		
TOM	SKALA	DATA	NR RYSUNKU
-	-	2021-11	E02

proj. Szafka sterowania
oświetleniem



12	LISTWA ZACISKOWA	LZ 35	szt.	3
11	ROZŁĄCZNIK IZOLACYJNY	4P 40A	szt.	1
10	OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ	T1+T2 TN 4P	szt.	1
9	STYCZNIK 3P 230V Z MANIPULATOREM	25 A	szt.	4
8	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	3P B20A	szt.	
7	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	1P B16A	szt.	
6	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	1P B6A	szt.	2
5	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	1P B10A	szt.	3
4	ZEGAR ASTRONOMICZNY		szt.	1
3	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWO-NADPRĄDOWY	4F 30mA B16A	szt.	3
2	GNIAZDO NA SZYNĘ TH35		szt.	2
1	SZYNA MONTAŻOWA l=70cm	TH-35	szt.	5
Lp.	NAZWA ELEMENTU	TYP	J.M.	ILOŚĆ/SZT.

Uwagi:

Szafkę wykonać w II klasie izolacji.

Obudowę szafy wykonać z tworzywa termoutwardzalnego, niepalnego, odpornego na uszkodzenia mechaniczne, powlekana lakierem odpornym na promieniowanie UV.

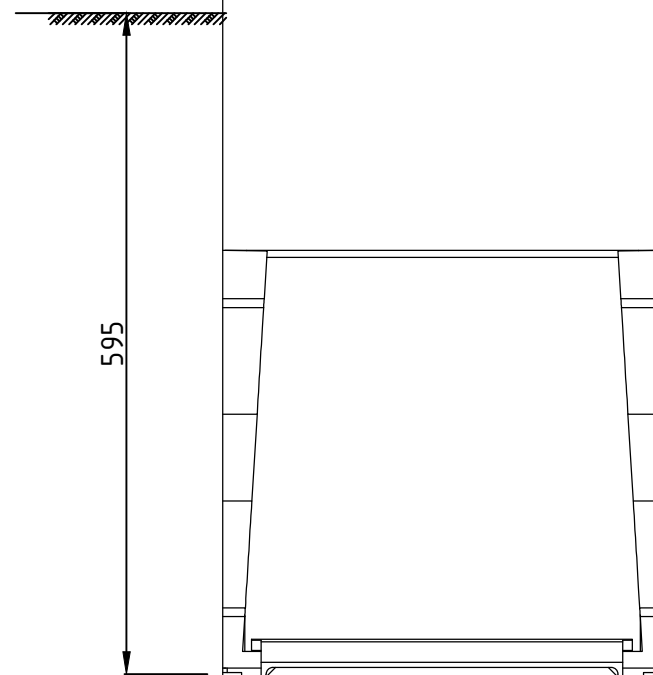
Typ zamka uzgodnić na roboczo z inwestorem.

Listwy zaciskowe i przewody ostoić płytą izolacyjną z tworzywa sztucznego zabezpieczającą przed dotknięciem części czynnych.

Rysunek przedstawia propozycję szafki sterowania oświetleniem.

Inne rozwiązania po uzgodnieniu z inwestorem.

Niewykorzystane żyły kabla zaizolować.



INWESTOR	Gmina Białe Błota ul. Szubińska 7 86-005 Białe Błota		
DANE INWESTYCJI			
ADRES	Łochowo, dz. nr. 262/15 i 338/1 obręb 0005, Łochowo		
TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA BUDYNKU SANITARNEGO, WIATY ŚMIETNIKOWEJ, STANOWISK HANDLOWYCH, MIEJSC PARKINGOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU, OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY I MONITORINGU TERENU NA POTRZEBY FUNKCJONOWANIA TARGOWISKA WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ I ZEWNĘTRZNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA TERENIE DZIAŁKI NR 262/15		
ETAP	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Michał Mańko LUB/0248/ PWOE/12		
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK SZAFKI STEROWANIA OŚWIETLENIEM		
TOM	SKALA -	DATA 2021-11	NR RYSUNKU E02