

PSBUD
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

PSBUD mgr inż. Piotr Świrzyński
86-302 Grudziądz, Waldowo Szlacheckie 87G
NIP: 876-205-65-23 REGON: 340166562

tel. kom. 607-820-777
e-mail: psbud@interia.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

EGZ.1

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

STAROSTWO POWIATOWE
w Inowrocławiu
Wydział Architektury
Budownictwa i Realizacji Inwestycji
załącznik do zgłoszenia pisma z dnia 12.12.2019 r.
znak AB.67.13
45.2020

NAZWA INWESTYCJI / ZADANIA PROJ.:

Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w ramach zadania pn. „Rewitalizacja zdegradowanego obszaru poprzez zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Pęchowie”

ADRES:

Działka nr 20/8 i 28/3, Jednostka ewidencyjna Złotniki Kujawskie 040709_2,
Obręb Pęchowo 040709_2.0016, Gmina Złotniki Kujawskie

ZLECENIODAWCA:

Gmina Złotniki Kujawskie
ul. Powstańców Wielkopolskich 6, 88-180 Złotniki Kujawskie

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

Główny projektant - branża architektoniczna: mgr inż. arch. Janina Czechowska-Wójcik upr. nr A-70/84	Podpis:
Projektant branży konstrukcyjnej: mgr inż. Piotr Świrzyński UPR nr KUP/0130/PWOK/09	Podpis:
Projektant branży elektrycznej: mgr inż. Józef Czajkowski UAN-IV/8346/128/TO/86 KUP/IE/0306/01	Podpis

Grudziądz, dnia 13.12.2019 r.

I CZĘŚĆ OPISOWA

STAROSTWO POWIATOWE
w Inowrocławiu
Wydział Architektury
Budownictwa i Realizacji Inwestycji

1. Karta opisowa	
2. Spis zawartości	2
3. Opis techniczny	3
3.1 Podstawa opracowania	3
3.2. Zakres i przedmiot opracowania.....	3
3.3. Oświetlenie zewnętrzne	4
3.4. Instalacje ochrony	4
3.4. Uwagi końcowe.....	5
4. Informacja BIOZ.....	6
5. Dokumenty formalno – prawne:	7
Załącznik 1 Oświadczenie projektanta.....	7
Załącznik 2 Uprawnienia projektowe	8
Załącznik 3 Obliczenia doboru opraw oświetlenia terenu	9

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

1	PZT	Projekt zagospodarowania terenu	skala	1:500
2	E-01	Schemat zasilania i oświetlenia terenu	schemat	-
3	E-02	Szafka oświetlenia terenu	schemat	-
4	E-03	Szafka oświetlenia terenu	wyposażenie	-

3. OPIS TECHNICZNY

- Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w ramach zadania pn. „Rewitalizacja zdegradowanego obszaru poprzez zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Pęchowie” Działka nr 20/8 i 28/3, Jednostka ewidencyjna Złotniki Kujawskie 040709_2, Obręb Pęchowo 040709_2.0016, Gmina Złotniki Kujawskie instalacje elektryczne.

3.1 Podstawa opracowania.

- Projekt budowlany,
- Opracowania branżowe i międzybranżowe,
- Obowiązujące normy techniczne i przepisy prawne.
- Poniżej podano wartości przyłączeniowe instalacji, zgodne z wydanymi warunkami oraz wartości obliczeniowe instalacji odbiorczych.

	Bilans mocy	Projektowane instalacje
1.	- Oświetlenie terenu	Po = 684 W

Założenie: w instalacji odbiorczej moc urządzeń nie może przekroczyć wartości mocy przyłączeniowej.

Tylko w przypadku przekroczenia wartości mocy umownej, Inwestor jest zobowiązany wystąpić do Zakładu Energetycznego o zwiększenie mocy przyłączeniowej. Będzie wiązało się z wnioskiem o podwyższeniu nominalnej wartości zabezpieczenia przelicznikowego.

Zaprojektowane instalacje odbiorcze połączyć w systemie TN-S.

Wykonać obwód WLZ: YKY5x6 od złącza kablowego z pomiarem do zaprojektowanej rozdzielnicy oraz obwód zabezpieczyć rozłączniko - bezpiecznikiem 3x40 A.

Instalacje elektryczne wykonać przewodami kabelkowymi 450/750V.

Zaleca się wykonanie instalacji elektrycznych w rurkach ochronnych p/t.

Do łączenia przewodów użyć osprzętu szczelnego, IP \geq 44.

3.2. Zakres i przedmiot opracowania projektowego obejmuje:

3.2.0 - Wykonanie instalacji elektrycznych dla podłączenia oświetlenia terenu.

3.2.1 - Zainstalować szafkę oświetlenia terenu.

3.2.3 - Instalacje ochrony

- Od porażen elektrycznych
- Od zwarć i przeciążeń
- Od przepięć

Zasilanie instalacji odbiorczych.

- Wybudować linie kablową od rozdzielnicy układając kabel YKY 5x6 dl. 75m, obwód zabezpieczyć rozłączniko - bezpiecznikiem RB z wkładką 3xWT 40A gG do szafki oświetleniowej SO. Od Szafki wykonać dwa obwody kablowe YKY 3x6 do zasilania słupów z oprawami oświetlenia terenu typu LED 38 W każda. Kable wprowadzić do cokołów słupów.

- Na schemacie zestawiono moce obliczeniowe obciążeń, dobrano zabezpieczenia i przewody

- Linia kablowa od ZK-TL.

Zaprojektowano zgodnie ze schematem ułożenie linii kablowej WLZ YKY 5x6 mm² L = 75m.

Linie kablową należy ułożyć w ziemi w wykopie wykonanym na głębokość 80 cm.

Kabel ułożyć zgodnie z zasadami podanymi w normie N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa”

3.3. Oświetlenie terenu - zewnętrzne

Zaprojektowano oświetlenie terenu:

instalowane na słupach stalowych ośmiokątnych, przykładowo SATURN P wys. 6m i montaż opraw LED PHILIPS BRP775 FG T25 DS50 LED59/740 NO szt 18.

- Projektowane obwody oświetlenia zasilć kablem YKY 3x6mm², łącznie L = 389 m.



Z projektowanej rozdzielnicy oświetleniowej SO wyprowadzić dwa obwody 2 szt. i mocy zainstalowanej 304 W i 380W zabezpieczenie obwodów WT $I_{bn} = 20A$ gC w Inowrocławiu W cokołach słupów zainstalować tabliczki bezpiecznikowe przyłączeniowe TBS Alchemii zabezpieczeniami S301-B6. Zaciski ochronne PE słupów należy uziemić ponadto uziemić metalowe konstrukcje słupów łącząc je z PE.

- Projektowane kable oświetlenia, układać w wykopie na głębokości 0,5m., natomiast pod drogami na głębokości 1,0m. w przepustach kablowych. Kable układać na 10 cm podsypce z piasku, układany linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na kabel nasypać kolejną 10cm warstwę piasku i 15cm warstwę ziemi rodzimej. Następnie w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości 25cm. Na końcach kabla pozostawić zapas kabla przy podłączeniach ok. 2m.

- Fundamenty słupów wys. 6 m fundament F 100/30, montaż wykonać zgodnie z instrukcją producenta słupów dla strefy I obciążenie witem 20 m/s, 25kG/m2.

Słupy powinny stać pionowo z tym, że dopuszczalne odchylenie kąt wierzchołka słupa w każdym kierunku od osi pionowej przechodzącej przez środek ciężkości najniższego przekroju nadziemnego słupa wynosi dla słupa $h = 6$ m: $h/150 < 6/150 < 0.04$ m

3.4 Instalacje ochrony

3.3.1 - Od porażień elektrycznych

Jako system ochrony dodatkowej od porażień elektrycznych przyjęto: szybkie wyłączanie obwodów odpowiednio dobranymi zabezpieczeniami zgodnie z wymaganiami określonymi w normach PN.

W szczególności ochrona musi spełniać warunki normy **PN-HD 60364-4-41 (411.3.2.2)**

Zabezpieczenia instalacji i ochrona przeciwporażeniowa musi działać bezzwłocznie.

Max czas wyłączenia obwodu końcowego o prądzie $\leq 32A$, w układzie sieci TN a.c.

układ	czas wyłączenia	50V < $U_0 \leq 120V$	120V < $U_0 \leq 230V$	230V < $U_0 \leq 400V$	$U_0 \geq 400V$
TN	S	0,8	0,4	0,2	0,1

Instalować wyłączniki przeciwporażeniowe $\Delta I \leq 30$ mA zgodnie ze schematem połączeń.

3.3.2 - Od zwarć, przeciążeń

- Wyłączniki instalacyjne serii S300, które będą zainstalowane w rozdzielnicy posiadają wyzwalacze zwarciovowe i przeciążeniowe, natomiast wyłączniki serii P300 wyposażone są w wyzwalacze różnicowo - prądowe.

- Dla ochrony od przepięć „SPD” zastosować ochronniki przeciwprzepięciowe.

3.4.3 - Uziemienia i połączenia wyrównawcze

- Wykonać skuteczne uziemienie zacisku PE instalacji odbiorczych z główną szyną wyrównawczą.

- Wykonać połączenia wyrównawcze metalowych elementów rur instalacyjnych, konstrukcji wsporczych zadaszenia budynku, zbrojenia fundamentów i połączenie z uziomem.

3.5 Uwagi końcowe.

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z projektem i obowiązującymi normami. Przestrzegać zachowania odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru, w zakresie wykonywania instalacji elektrycznych. Po zakończeniu robót montażowych wykonać próby i pomiary. Sporządzić odpowiednie protokoły i przekazać Inwestorowi. Opisać wykonane tablice, oznaczyć odpowiednie obwody. Drzwiczki rozdzielnic i urządzeń elektrycznych, wprowadzenia przewodów uszczelnić wykonać z wykorzystaniem dławic.

Zmiany w opracowanym projekcie może wprowadzić jedynie autor opracowania w przeciwnym wypadku zachodzi naruszenie prawa budowlanego, za które projektant nie ponosi odpowiedzialności.

Projekt razem z uzgodnieniami wykonano dla określonego w tytule zadania inwestycyjnego, dla którego jedynie może być zastosowany. Wyłącznym dysponentem opracowania jest autor projektu.

Opracował:

PROJEKTANT
Instalacji i sieci Elektrycznych

4. Informacja o BIOZ.

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.

STAROSTWO POWIATOWE
w Inowrocławiu
Wydział Architektury
Budownictwa i Realizacji Inwestycji

1. Zakres robót.

- 1.1 Instalacje elektryczne oświetlenie terenu oraz wewnętrzna linia zasilająca,
- 1.2 Rozdzielnice - wyposażenie w aparaturę
- 1.3 Przewody - przygotowanie podłoża, montaż rurek i korytek kablowych,
- 1.4 Montaż osprzętu,

2. Kolejność robót

- 2.1 Wytyczyć trasę wewnętrzne linii zasilającej - kablowej
- 2.2 Wykonać wykop, ułożyć kabel oznaczyć trasę folią, w miejscach kolizji, skrzyżowań z uzbrojeniem i wprowadzenia do budynku, kabel ułożyć w rurach ochronnych uszczelnionych obustronnie, następnie po sprawdzeniu kabla, zasypać wykop.
- 2.3. Przygotować rozdzielnicę budowlaną odpowiednio wyposażoną w aparaturę.
- 2.4. Osadzić konstrukcję obudów rozdzielnic.
- 2.5. Zainstalować rozdzielnicę wcześniej zmontowaną i wyposażoną wg schematu.
- 2.6. Uzgodnić na roboczo z branżą sanitarną wykonanie połączeń wyrównawczych.
- 2.7. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji - wykonać próby i pomiary kontrolne, sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

3. Wskazanie możliwych zagrożeń.

- 3.1. Instalacje elektryczne stwarzają zagrożenie porażenia prądem jeśli są niewłaściwie wykonane, gdy nie zastosowano zabezpieczeń przeciążeniowych i przeciwporażeniowych, ponadto gdy są eksploatowane nie zgodnie z obowiązującymi przepisami eksploatacji - instrukcjami obsługi tzw. DTR.
- 3.2. Urządzenia elektryczne muszą mieć odpowiednie osłony, dostosowane do warunków eksploatacji.
- 3.3. Przewody elektryczne muszą być zabezpieczone od uszkodzeń mechanicznych, termicznych.
- 3.4. Urządzenia przenośne np., ręczne elektronarzędzia muszą być zabezpieczone wyłącznikami przeciwporażeniowymi.

4. Instalacje ochrony od porażen.

- 4.1 - Instalacje połączyć do sieci Energetyki według systemu TN-C-S.
- W części odbiorczej instalacje połączyć w systemie TN-S.
- 4.2 - Ochrona musi spełniać warunki normy PN-IEC 60464-4-41.
- Zainstalować w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne nadprądowe i przeciwporażeniowe,
- wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe.
- 4.3 - Na placu budowy zapewnić obostrzone warunki ochrony przeciwporażeniowej.

5. Wskazanie środków technicznych i sposobu prowadzenia robót elektrycznych.

- Prace elektryczne mogą wykonywać przez monterów posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia SEP w zakresie eksploatacji i wykonaniu montażu.
 - Nadzór nad robotami musi prowadzić personel posiadający uprawnienia dla dozoru technicznego.
 - Pomiary i badania instalacji mogą prowadzić osoby posiadające uprawnienia dla określonego poziomu napięcia występującego w sieci elektrycznej.
 - Pracami musi kierować osoba posiadająca uprawnienia dla dozoru i praktykę zawodową.
 - Prace należy wykonywać zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, instrukcjami montażu.
 - Pracownicy przed rozpoczęciem robót na budowie muszą zapoznać się z planem budowy.
 - Wykonywanie prac jest możliwe w odpowiednim ubraniu roboczym z wykorzystaniem środków ochrony osobistej, rękawice ochronne, obuwie itp., monterzy muszą posiadać urządzenia do kontrolowania napięcia elektrycznego.
 - Prace pod napięciem można wykonywać jedynie osoby odpowiednio przeszkolone, z uprawnieniami na pisemne bądź ustne polecenie wykonania ściśle określonych robót.
- Realizacja budowy nie wymaga opracowania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony życia.

5. Dokumenty formalno – prawne

STAROSTWO POWIATOWE
w Inowrocławiu
Wydział Architektury
Budownictwa i Realizacji Inwestycji
ZAŁĄCZNIK I

INTELPROJEKT
Rzemieślnicza 1A
86-300 Grudziądz
tel. 691365015
668378110

Grudziądz 05 12 2019 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 - ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane

(Dz. U. 2003 r. Nr 207, póź. 2016 - z późniejszymi zmianami) .

Oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej
- Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w ramach zadania
pn. „Rewitalizacja zdegradowanego obszaru poprzez zagospodarowanie terenu
rekreacyjnego w Pęchowie” Działka nr 20/8 i 28/3, Jednostka ewidencyjna
Złotniki Kujawskie 040709_2, Obręb Pęchowo 040709_2.0016, Gmina Złotniki Kujawskie
został opracowany zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

PROJEKTANT
Instalacji i sieci elektrycznych
mgr inż. Józef Czajkowski
Upr. Bud. Nr 64N-IV/8346.128/TO/86



URZĄD WOJEWÓDZKI

w Toruniu
ul. Piłsudskiego 17/19
85-001 Toruń
Kujawsko-Pomorskie

STAROSTWO POWIATOWE
w Inowrocławiu
Wydział Architektury
Budownictwa i Realizacji Inwestycji
Toruń 96-10-21

Obywatel (ka) **JÓZEF CZAJKOWSKI**
jest uprawniony (a) do:

Nr **UAN-IV/8345/128/TO/36**

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych;

Otrzymał(a):

1. Ob. Józef Czajkowski
ul. Śniadeckich 72/87
86-300 Grudziądz
2. a/q



Pytanie
Czy jest to osoba uprawniona
do wykonywania
projektowania

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

Na podstawie § 12 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) **JÓZEF CZAJKOWSKI**
mgr inż. elektryk

urodzony (a) dnia **22 stycznia 1953** r. w **Grudziądzu**

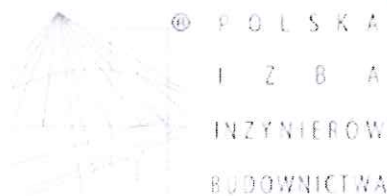
posiada przygotowane zawołowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

w specjalności **instalacyjno - inżynierskiej**

w zakresie **instalacji elektrycznych**

MA-2041
CZD MA-2041-12-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816-1817-1818-1819-1820-1821-1822-1823-1824-1825-1826-1827-1828-1829-1830-1831-1832-1833-1834-1835-1836-1837-1838-1839-1840-1841-1842-1843-1844-1845-1846-1847-1848-1849-1850-1851-1852-1853-1854-1855-1856-1857-1858-1859-1860-1861-1862-1863-1864-1865-1866-1867-1868-1869-1870-1871-1872-1873-1874-1875-1876-1877-1878-1879-1880-1881-1882-1883-1884-1885-1886-1887-1888-1889-1890-1891-1892-1893-1894-1895-1896-1897-1898-1899-1900-1901-1902-1903-1904-1905-1906-1907-1908-1909-1910-1911-1912-1913-1914-1915-1916-1917-1918-1919-1920-1921-1922-1923-1924-1925-1926-1927-1928-1929-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942-1943-1944-1945-1946-1947-1948-1949-1950-1951-1952-1953-1954-1955-1956-1957-1958-1959-1960-1961-1962-1963-1964-1965-1966-1967-1968-1969-1970-1971-1972-1973-1974-1975-1976-1977-1978-1979-1980-1981-1982-1983-1984-1985-1986-1987-1988-1989-1990-1991-1992-1993-1994-1995-1996-1997-1998-1999-2000-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-2312-2313-2314-2315-2316-2317-2318-2319-2320-2321-2322-2323-2324-2325-2326-2327-2328-2329-2330-2331-2332-2333-2334-2335-2336-2337-2338-2339-2340-2341-2342-2343-2344-2345-2346-2347-2348-2349-2350-2351-2352-2353-2354-2355-2356-2357-2358-2359-2360-2361-2362-2363-2364-2365-2366-2367-2368-2369-2370-2371-2372-2373-2374-2375-2376-2377-2378-2379-2380-2381-2382-2383-2384-2385-2386-2387-2388-2389-2390-2391-2392-2393-2394-2395-2396-2397-2398-2399-2400-2401-2402-2403-2404-2405-2406-2407-2408-2409-2410-2411-2412-2413-2414-2415-2416-2417-2418-2419-2420-2421-2422-2



STAROSTWO POWIATOWE
w Inowrocławiu
Wydział Architektury
Budownictwa i Realizacji Inwestycji

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym

KUP-DSM-7SV-TN4 *

Pan JÓZEF CZAJKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0306/01
adres zamieszkania ul. ŚNIADECKICH 72/87, 86-300 GRUDZIĄDZ
jest członkiem Kujawsko Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-11-12 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 133 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



**Za zgodność
z oryginałem**
PROJEKTANT
Instalacji i Sieci Elektrycznych
mgr inż. Józef Czajkowski
Zach. Nr LAN-IV/8346/128/TO/86

B.P.U.I i S.E INSTELPROJEKT
ul. Rzemieśnicza 1a
86-300 Grudziądz

Edytor mgr inż. Józef Czajkowski
Telefon 691365015
faks
e-Mail instel-projekt@perfect.net.pl

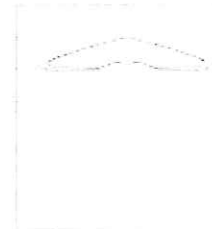
STAROSTWO POWIATOWE
w Inowrocławiu
Wydział Architektury
Budownictwa i Realizacji Inwestycji

21.12.2019

Scena zewnętrzna 1 / Lista opraw

18 Ilość PHILIPS BRP775 FG T25 DS50 LED59/740 NO
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4879 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6000 lm
Moc opraw: 38.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 18 49 92 100 81
Wyposażenie: 1 x LED59-4S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



B.P.U.I i S.E INSTELPROJEKT
ul. Rzemieślnicza 1a
86-300 Grudziądz

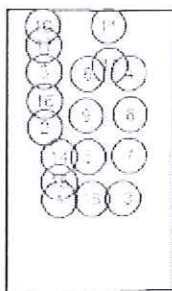
Edytor mgr inż. Józef Czajkowski
Telefon 691365015
faks
e-Mail instel-projekt@perfect.net.pl

STAROSTWO POWIATOWE
w Inowrocławiu
Wydział Architektury
Zadaniownictwa i Realizacji Inwestycji

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

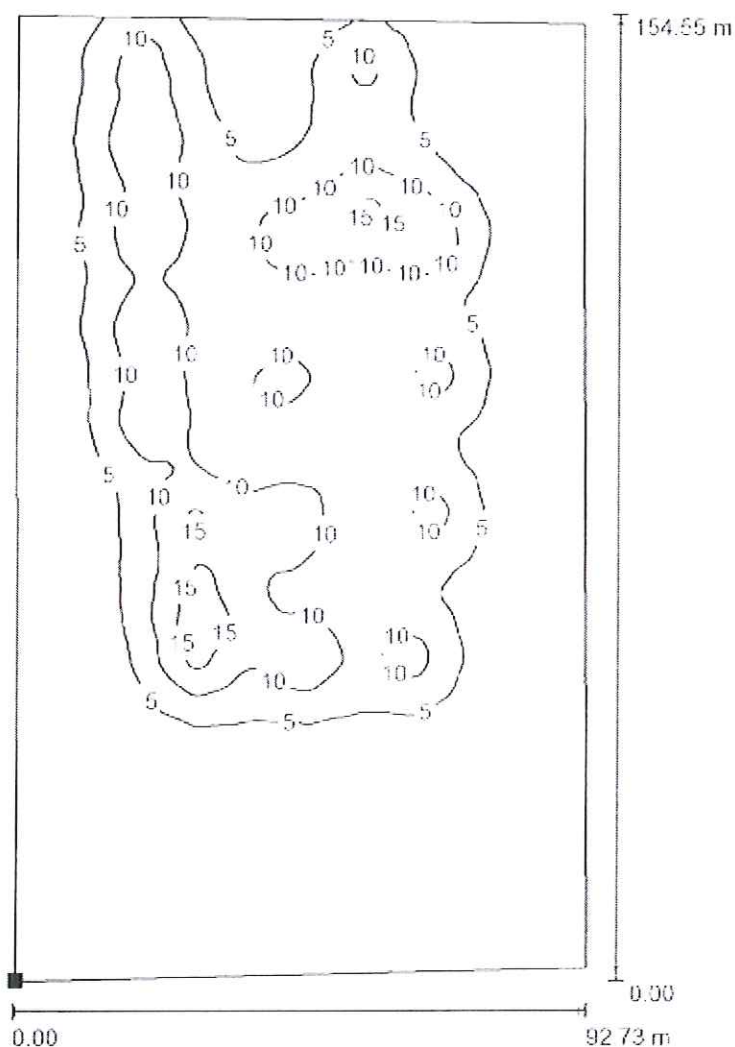
PHILIPS BRP775 FG T25 DS50 LED59/740 NO

4879 lm, 38.0 W, 1 x 1 x LED59-4S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	313.157	59.078	6.000	0.0	0.0	92.3
2	305.196	98.144	6.000	0.0	0.0	91.2
3	304.818	128.516	6.000	0.0	0.0	51.1
4	351.163	127.505	6.000	0.0	0.0	-132.8
5	328.851	82.182	6.000	0.0	0.0	50.0
6	328.390	127.194	6.000	0.0	0.0	-35.7
7	351.437	82.823	6.000	0.0	0.0	130.2
8	351.924	105.154	6.000	0.0	0.0	-178.9
9	327.671	104.597	6.000	0.0	0.0	1.7
10	303.882	156.225	6.000	0.0	0.0	-47.2
11	339.861	154.125	6.000	0.0	0.0	-139.4
12	340.732	131.664	6.000	0.0	0.0	140.0
13	348.053	59.559	6.000	0.0	0.0	139.9
14	312.911	82.225	6.000	0.0	0.0	136.5
15	313.026	68.649	6.000	0.0	0.0	150.0
16	305.029	112.543	6.000	0.0	0.0	92.3
17	304.422	142.737	6.000	0.0	0.0	1.9
18	331.016	59.369	6.000	0.0	0.0	92.3

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



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(284.451 m, 8.187 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 1209

Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
4.69

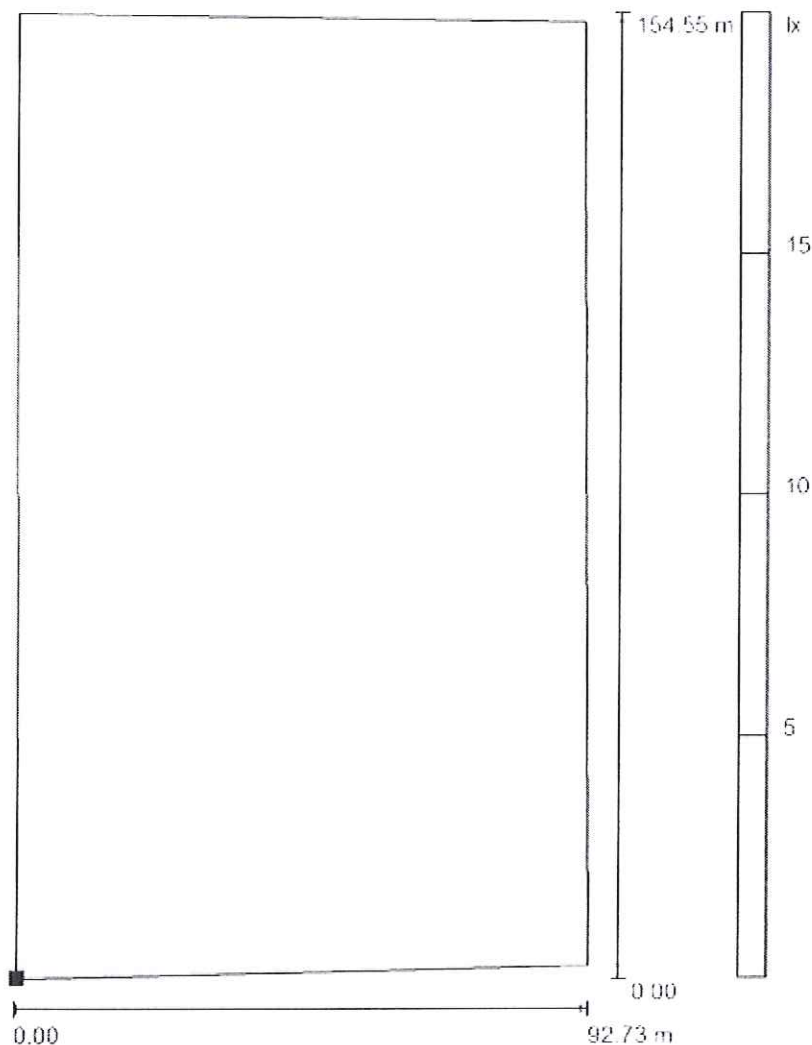
E_{min} [lx]
0.00

E_{max} [lx]
19

E_{min} / E_m
0.000

E_{min} / E_{max}
0.000

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (E)



Skala 1 : 1209

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(284.451 m, 8.187 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
4.69

E_{min} [lx]
0.00

E_{max} [lx]
19

E_{min} / E_m
0.000

E_{min} / E_{max}
0.000