

Element 3.

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR: GMINA TRZEBIELINO
ul. Wiejska 15
77-235 Trzebielino

**NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:** Budowa boiska szkolnego

**ADRES I KATEGORIA
OBIEKTU BUDOWLANEGO:** Trzebielino
Kategoria obiektu: XXVI

POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Trzebielino [220109_2]
Nazwa obrębu ewidencyjnego: Trzebielino [0009]
Numer działki ewidencyjnej: 178/3
Identyfikator działki ewidencyjnej: 220109_2.0009.178/3

ZAKRES OPRACOWANIA: Branża elektryczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO PROJEKTOWE TERMO PROJEKT
ul. Ks. Antoniego Kani 42C
76-248 Dębica Kaszubska

Projektował:	06.2024r.	mgr inż. Szymon Jakima	
---------------------	-----------	------------------------	--

SPIS TREŚCI
PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o członkostwie
w Pomorskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa 3-5
2. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu
zgodnie z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej 6

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny 7-9
2. Obliczenia 10-11
3. Zbiorcze zestawienie zasadniczych materiałów 12

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu 13
2. Schemat zasilania 14

Gdańsk, dnia 28 czerwca 2016 r.

sygn. akt. 4/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan SZYMON JAKIMA
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 26.08.1983 r. w Słupsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0002/PWBE/16

**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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Szymon Jakima upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego 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, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Szymon Jakima
76-200 Słupsk, ul. Dmowskiego 1/18
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-U2X-4MI-71D *

Pan Szymon Jakima o numerze ewidencyjnym POM/IE/0241/16
adres zamieszkania ul. Chabrowa 14, 76-200 Słupsk, m.Głobino
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-20 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Słupsk, 30.06.2024r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogiem art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane oświadczam, że projekt techniczny branży elektrycznej **dot. budowy boiska szkolnego na dz. nr 178/3 w m. Trzebielino, gm. Trzebielino** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora;
- obowiązujących norm i przepisów.

2. Zakres opracowania

- Budowa wewnętrznych linii zasilających wraz z lampami – dł. 250m

3. Budowa oświetlenia boiska

Zasilanie oświetlenia boiska wyprowadzić z istniejącej rozdzielniczy elektrycznej wewnątrz szkoły (rozdzielnicze należy wyposażyć w zabezpieczenie naprądowe S303 B25A). Linie kablowe wewnątrz szkoły układać w natynkowo w korytach kablowych. Oświetlenie boiska mieści w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej – nie jest wymagane uzyskanie nowych warunków przyłączenia. Zasilanie poprowadzić kablem YKY 5x6 mm². Kabel należy poprowadzić w ziemi na odpowiedniej głębokości (0,8 m p.p.t.) na 10 cm warstwie piasku. Taką samą warstwą piasku kabel należy przysypać, następnie warstwą 15 cm gruntu rodzimego, a na to ułożyć folię oznacznikową koloru niebieskiego. Dalej wykop kablów należy zasypać gruntem rodzimym zagęszczając 20 cm jego warstwy. W miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu zamontować szafę sterowniczą i wyposażyć zgodnie z rys. nr E2. Od szafy sterowniczej do lamp zastosować kable typu YKY 5x4mm².

4. Konstrukcje latarni

Latarnie budowane będą w oparciu o słupy stalowe ocynkowane okrągłe, o wysokości h=7m.

Słupy powinny mieć grubość minimum 3mm i zostać wyprodukowane na terenie Unii Europejskiej.

5. Posadowienie słupów

Słup należy posadowić na fundamencie zabezpieczonym abizolem. Pustą przestrzeń wewnątrz fundamentu należy wypełnić piaskiem. Zapobiega to samoistnemu zamulaniu się, opadaniu gruntu wokół fundamentu i odchyłaniu latarni od pionu..

6. Oprawy i źródła światła

W celu uzyskania oszczędności w eksploatacji obiektu oświetlenia do boiska, projektuje się oprawy oświetleniowe wykonane w systemie LED, o mocy min. 184W.

Podstawowe parametry techniczne, użytkowe i fotometryczne:

- klosz ochraniający komorę lampy musi być wykonany z materiału odpornego na uderzenia o $IK \geq 05$;

- stopień ochrony zespołu optycznego oprawy przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych (pył) i wody powinien wynosić nie mniej niż IP66;
- stopień ochrony zespołu elektronicznego dla opraw powinien wynosić nie mniej niż IP66;
- temperatura barwowa – neutralna 4000K;
- strumień świetlny zastosowanych źródeł światła:
 - co najmniej 120 Lm na 1W;
- **Wymagane średnie natężenie oświetlenie 75Lux**

7. Tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe

We wnękach słupów należy zamontować złącza słupowe typu IZK.

8. Zabezpieczenie opraw

Oprawy powinny być zabezpieczone wkładką topikową BiWts 4A.

9. Obwody odbiorcze

Od złącza bezpiecznikowego do oprawy należy ułożyć przewód YDY 3x2,5 mm² – 450/700 V.

10. Uziemienia

Należy wykonać dodatkowe uziemienie robocze wszystkich słupów. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać $R < 30 \Omega$. Uziomy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001.

11. Kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012r. proponuje się I kategorię geotechniczną dla projektowanej budowy sieci elektroenergetycznej.

12. Warunki dotyczące dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Teren, na którym projektuje się oświetlenie, nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

13. Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Na terenie, na którym projektuje się oświetlenie, nie występują tereny górnicze ani tereny potencjalnie zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

14. Odprowadzenie wód opadowych

Na terenie, na którym projektuje się oświetlenie, nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

15. Sposób zagospodarowania odpadami

Nie dotyczy.

16. Pozwolenie wodnoprawne

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy, rozbiórki ani likwidacji urządzeń wodnych oraz nie zalicza się do przypadków wymienionych w art. 389 pkt 6 ustawy Prawo wodne. Wobec powyższego nie zachodzi konieczność uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

17. Uwagi dla wykonawcy robót

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

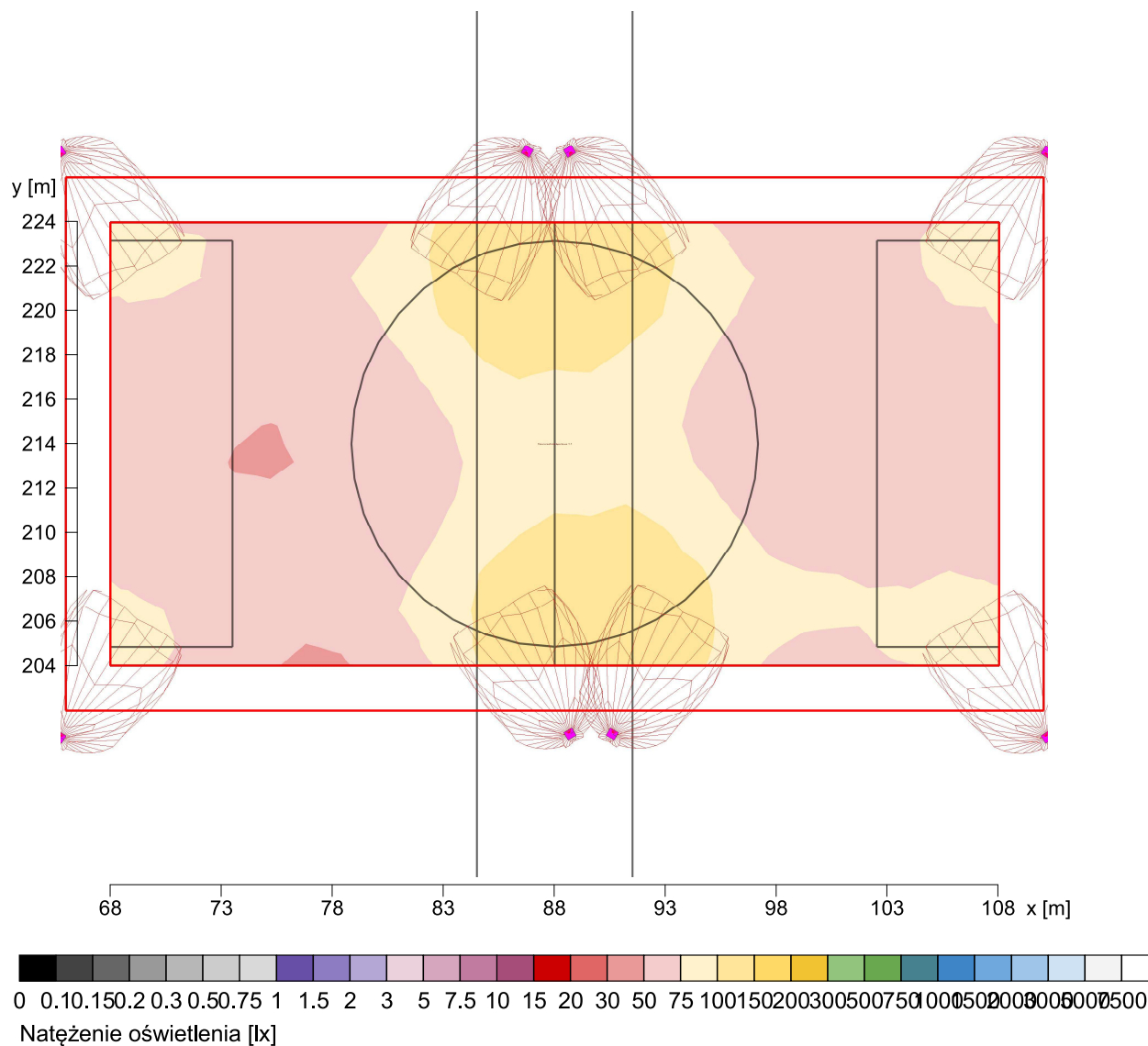
Nowo położone kable i elementy oświetlenia należy zinwentaryzować geodezyjnie, powykonawczo.

Obiekt : BOISKO Trzebielino
Instalacja :
Numer projektu :
Data : 02.07.2024

1 Boisko

1.1 Wyniki obliczeń, Boisko

1.1.1 Pseudo kolory, Nawierzchnia sportowa 1.1 (E)



Wysokość płaszczyzny roboczej

Średnie natężenie oświetlenia

Min. natężenie oświetlenia

Max. natężenie oświetlenia

Równomierność U_0

\bar{E}_m : 0.00 m

E_{min} : 77 lx

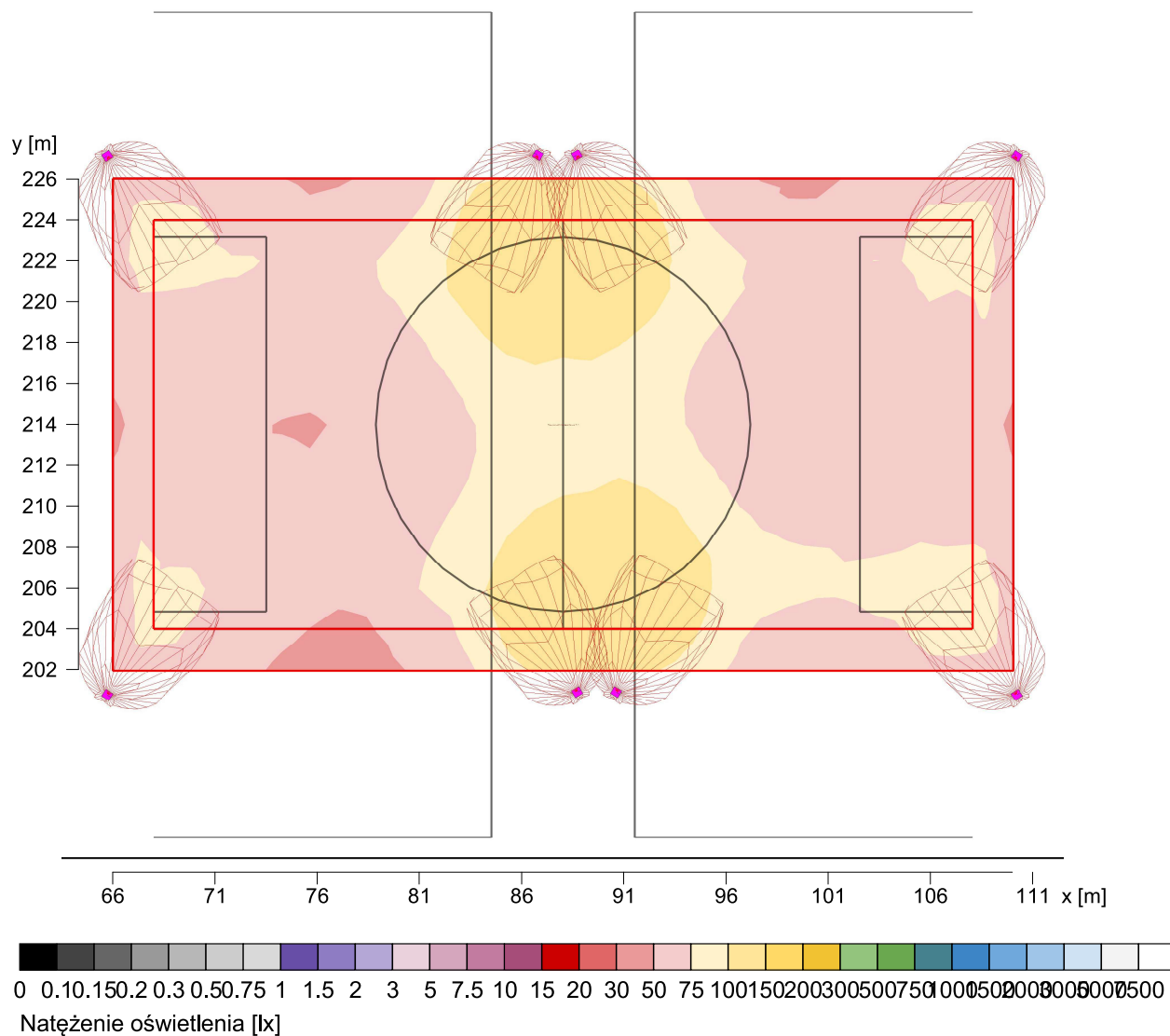
E_{max} : 49 lx

E_{min}/\bar{E}_m : 134 lx

: 1 : 1.57 (0.64)

1.1 Wyniki obliczeń, Boisko

1.1.2 Pseudo kolory, Wirtualna siatka obliczeniowa 1 (E)

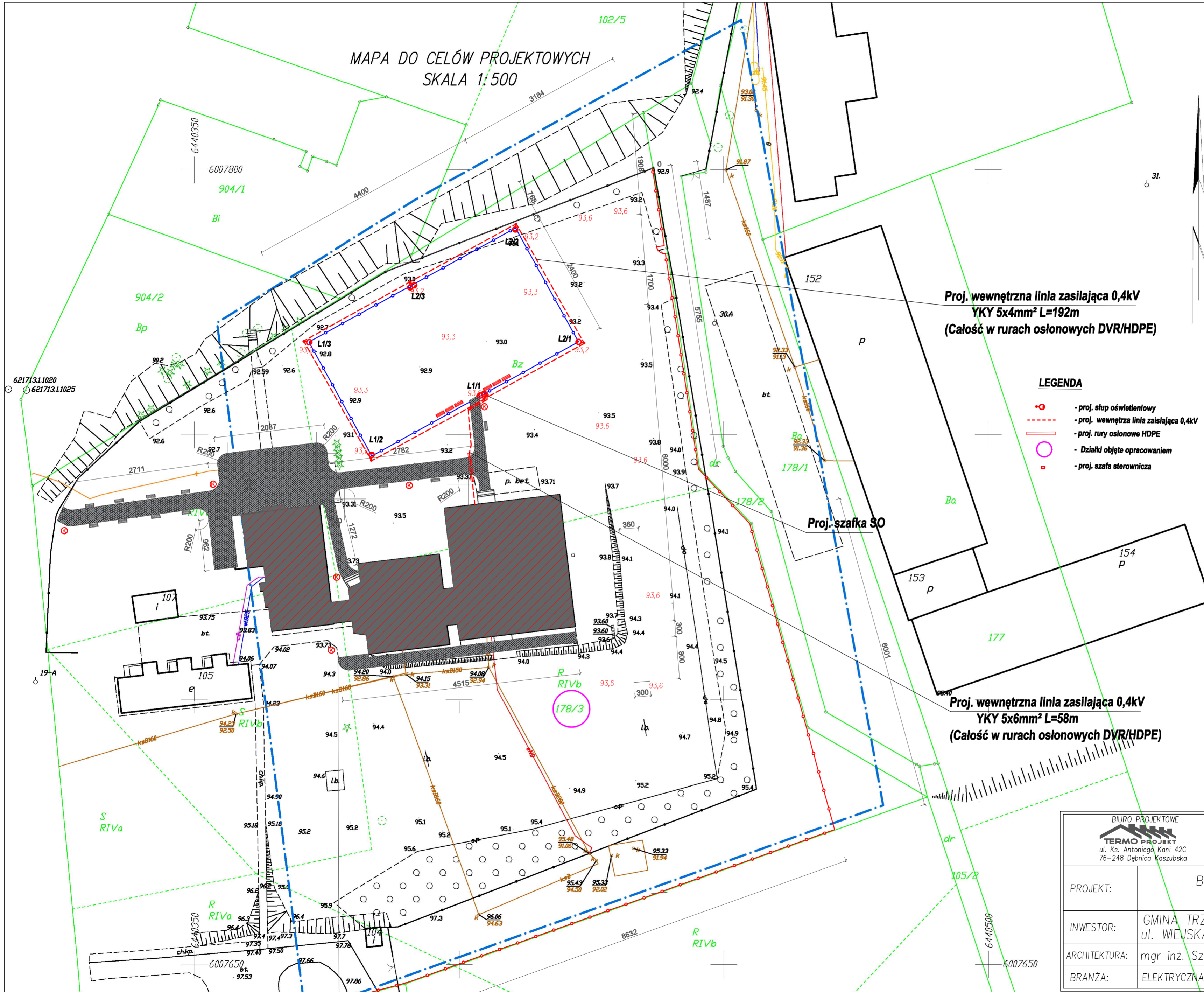


Wysokość płaszczyzny roboczej		: 0.00 m
Średnie natężenie oświetlenia	\bar{E}_m	: 77 lx
Min. natężenie oświetlenia	E_{min}	: 46 lx
Max. natężenie oświetlenia	E_{max}	: 130 lx
Równomierność U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.68 (0.59)

ZBIORCZE ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH MATERIAŁÓW

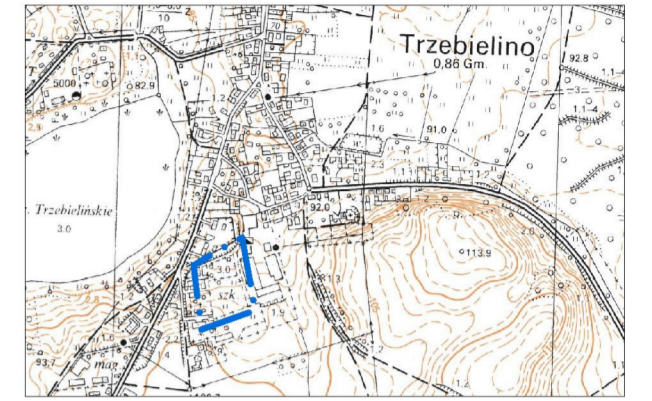
Lp.	Nazwa materiału	j.m.	Ilość
1	Kabel elektroenergetyczny YKY 5x6mm ² 1kV	m	58
2	Kabel elektroenergetyczny YKY 5x4mm ² 1kV	m	192
3	Szafka sterowania oświetleniem wraz z wyposażeniem	szt.	1
4	Słup oświetleniowy stalowy h=7m	szt.	6
5	Wysięgnik stalowy dwuramienny 90°	szt.	2
6	Fundament prefabrykowany	szt.	6
7	Oprawa oświetleniowa 184W	szt.	8
8	Zabezpieczenie naprądowe S303 B32A	szt.	1
9	Koryta kablowe 50x50	m	30
10	Rura osłonowa DVR 50	m	170
11	Rura osłonowa HDPE 50	m	20
12	Piasek	m ³	8
13	Folia kablowa niebieska	m	220
14	Złącze IZK-04-01	szt.	8
15	Złącze IZK-04-02	szt.	10
16	Złącze IZK-04-03	szt.	6
17	Zestaw do uziemień szpilekowych	kpl.	8

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500



LEGENDA

- proj. słup oświetleniowy
- proj. wewnętrzna linia zasilająca 0,4kV
- proj. rury osłonowe HDPE
- Działki objęte opracowaniem
- proj. szafa sterownicza



ID: 6640.1795.2022
woj. pomorskie
powiat: bytowski
gm. Trzebielino [220109_2]
obręb: Trzebielino [0009]
część działki 178/3

Układ odniesienia wysokości PL-EVRF2007-NH
Geodezyjny układ współrzędnych płaskich: "2000" strefa 6/18
Wykonana przez Usługi Geodezyjne Tomasz Gardzielewski
Mapa opracowana dnia 02 listopad 2022 r.

Dębica Kaszubska, dnia 2022-11-02
zakres aktualizacji

W zakresie mapy znajdują się prawem chronione przed zniszczeniem punkty osnowy geodezyjnej nr: brak
Mapa sporządzona bez służebności ujawnionych w KW
Przebieg części granic nie jest prawnie obowiązujący i służy wyłącznie do celów informacyjnych.
Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych

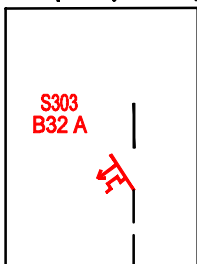
GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Mikołaj Mrozowski
nr upr. 12351 (1,2)

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń

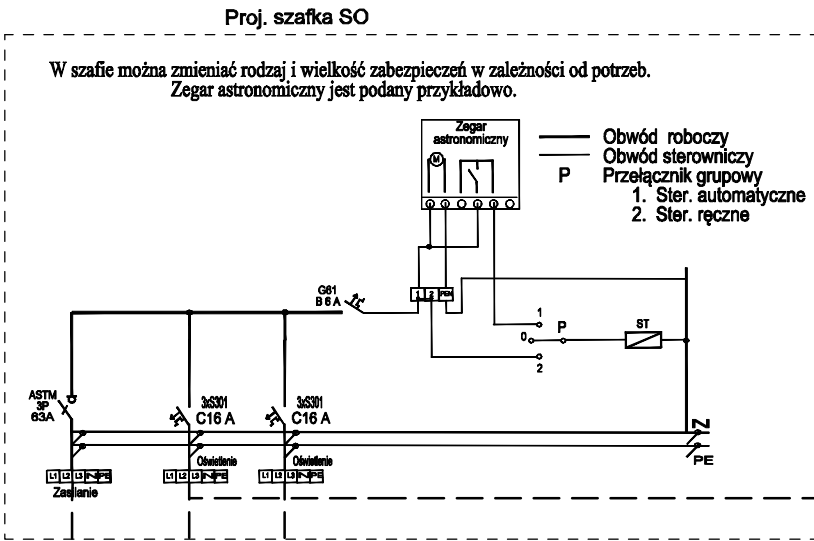
ID zgłoszenia prac geodezyjnych:	6640.1795.2022
Organ SIG, który otrzymał zgłoszenie:	STAROSTA POWIATU BYTOWSKIEGO
Wykonawca prac geodezyjnych:	USŁUGI GEODEZYJNE Tomasz Gardzielewski 76-248 Dębica Kaszubska ul. Wrzosowa 14
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	6640.1795.2022_22221 z dnia 02.11.2022
Inne i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac:	Mikołaj Mrozowski Elektronicznie podpisany przez Mikołaj Mrozowski Data: 2023.04.25 13:24:14 +01'00'

 ul. Ks. Antoniego Kani 42C 76-248 Dębica Kaszubska		ZAGOSPODAROWANIE TERENU PROJEKT TECHNICZNY	
PROJEKT:	BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO DZ. NR 178/3, OBRĘB TRZEBIELINO		NR RYS: E1
INWESTOR:	GMINA TRZEBIELINO ul. WIEJSKA 15, 77-235 TRZEBIELINO		SKALA: 1:500
ARCHITEKTURA:	mgr inż. Szymon Jakima	POM/0002/PWBE/16	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	DATA: czerwiec 2024	

Istn. Rozdzielnica TR-2
Wewnątrz budynku Szkoły

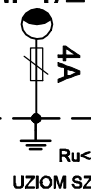


Proj. YKY 5x6mm² Lc=58m.



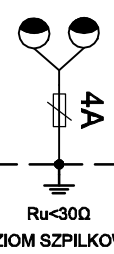
łącznik jednobiegunowy
zamontować na obudowie szafki

Słup nr 1/2



Proj. YKY 5x4mm² Lc=30m.

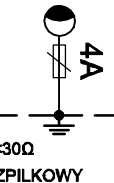
Słup nr 1/1



Proj. YKY 5x4mm² Lc=6m.

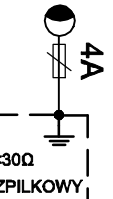
Proj. YKY 5x4mm² Lc=29m.

Słup nr 2/1



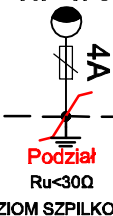
Proj. YKY 5x4mm² Lc=34m.

Słup nr 2/2



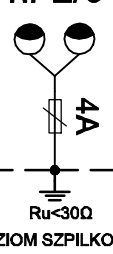
Proj. YKY 5x4mm² Lc=32m.

Słup nr 1/3



Proj. YKY 5x4mm² Lc=31m.

Słup nr 2/3



Proj. YKY 5x4mm² Lc=30m.

BIURO PROJEKTOWE TERMO PROJEKT ul. Ks. Antoniego Kani 42C 76-248 Dębica Kaszubska		SCHEMAT ZASILANIA PROJEKT TECHNICZNY	
PROJEKT:	BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO DZ. NR 178/3, OBRĘB TRZEBIELINO		NR RYS: E2
INWESTOR:	GMINA TRZEBIELINO ul. WIEJSKA 15, 77-235 TRZEBIELINO		SKALA: -
ARCHITEKTURA:	mgr inż. Szymon Jakima	POM/0002/PWBE/16	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	DATA: czerwiec 2024	