

temat: ROZBUDOWA PLACU MAGAZYNOWEGO O DROGI ORAZ MIEJSCA PARKINGOWE		Jednostka projektowa: <div style="text-align: center;">  <p>"AR-PROJEKT" ARKADIUSZ RAŻNY ul. Dereniowa 5 55-080 Smolec</p> </div>	
lokalizacja: dz. nr 1127, 1129, 1132 jednostka ewidencyjna: 022304_4 Kąty Wrocławskie - miasto obręb ewidencyjny: 0001 Identyfikator działki: 022304_4.0001.1127, 022304_4.0001.1129, 022304_4.0001.1132			
inwestor: Schavemaker Invest Sp. z o.o. ul Fabryczna 1 55-080 Kąty Wrocławskie			
branża: ELEKTRYCZNA		kategoria obiektów budowlanych: XXII	
stadium: PROJEKT TECHNICZNY		nr projektu: P161	
część: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		tom: 1/1	
BRANŻA	PROJEKTANT / SPRAWDZAJĄCY		
ELEKTRYCZNA PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Jędraczka numer uprawnień 383/DOŚ/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
ELEKTRYCZNA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Poźniak numer uprawnień DOŚ/0381/PWBE/16 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		

Wrocław, 03 Marca 2026

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy oświadczam się, że projekt techniczny dotyczący:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

ROZBUDOWA PLACU MAGAZYNOWEGO O DROGI ORAZ MIEJSCA PARKINGOWE

dz. nr 1127, 1129, 1132 , jednostka ewidencyjna: 022304_4 Kąty Wrocławskie - miasto
obręb ewidencyjny: 0001

Identyfikator działki: 022304_4.0001.1127, 022304_4.0001.1129, 022304_4.0001.1132

jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej, Ustawy Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. po zmianie zawartej w ustawie z dn. 10.03.2023 Dz.U. 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami

ELEKTRYCZNA PROJEKTANT:

mgr inż. Radosław Jędraczka	do projektowania w specjalności instalacyjnej 383/DOŚ/15	
-----------------------------	---	--

ELEKTRYCZNA SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Jarosław Poźniak	do projektowania w specjalności instalacyjnej DOŚ/0381/ PWBE/16	
---------------------------	---	--

SIECI ELEKTRYCZNE

Spis treści

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. ZAKRES OPRACOWANIA	4
4. LINIE KABLOWE NN-0,4KV, ROZBUDOWA ZŁĄCZA SKB.....	4
5. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PROWADZENIU ROBÓT ZIEMNYCH	5
6. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI	5
7. UWAGI KOŃCOWE.....	6
8. OPRAWY OŚWIETLENIOWE.....	6
9. PRZEPISY I NORMY	6
10. BILANS MOCY	7
11. DOBÓR I SPRAWDZENIE OKABLOWANIA I ZABEZPIECZEŃ.....	8
12. SPIS RYSUNKÓW I ZAŁĄCZNIKÓW	8

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt rozbudowy zewnętrznych doziemnych instalacji elektrycznych: nN - 0,4kV dla projektowanej rozbudowy Placu Magazynowego o drogi oraz miejsca parkingowe - Schavemaker Invest Sp. z o.o. ul Fabryczna 1, 55-080 Kąty Wrocławskie.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora: **Schavemaker Invest Sp. z o.o.**
ul Fabryczna 1,
55-080 Kąty Wrocławskie
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Aktualne przepisy i normy.

Uwaga!

Projekt Techniczny wykonano w celu uzyskania pozwolenia na budowę i realizację zadania. Niniejszy opis jest integralną częścią składową wielobranżowego Projektu Technicznego. Przedkładany projekt spełnia warunki Prawa Budowlanego odnośnie do zawartości i szczegółowości wymaganego na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę i realizację zadania.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy opracować Wykonawczy uszczegóławiający Projekt Budowlany/Techniczny. Projekty wykonawcze powinny zostać wykonane i sprawdzone przez osoby posiadające właściwe uprawnienia budowlane do projektowania, aktualne zaświadczenia o przynależności do właściwych izb samorządu zawodowego.

Dopuszcza się nieistotne odstępstwa od niniejszego projektu budowlanego i niewymagane będzie uzyskanie decyzji o zmianie pozwolenia na budowę. Ww. odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego nie mogą wymagać ponownego uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczegółowymi.

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania są sieci elektroenergetyczne zewnętrzne doziemne nN-0,4kV dla rozbudowy Placu Magazynowego o drogi i miejsca parkingowe.

Zakres projektu obejmuje:

- sieć elektroenergetyczną nN-0,4kV – przedłużenie instalacji oświetleniowych wraz z przeniesieniem częściowym istniejącej infrastruktury elektrycznej,
- sieć elektroenergetyczną nN-0,4kV – zasilenie nowoprojektowanej przepompowni,
- Rozbudowa istniejącego złącza kablowego SKB nN-0,4kV,
- sieć elektroenergetyczną nN-0,4kV – zasilenie nowoprojektowanych Stacji Ładowania Samochodów Elektrycznych,
- Rozbudowa istniejącego złącza kablowego ROP nN-0,4kV.

4. Linie kablowe nN-0,4kV, rozbudowa złącza SKB

Projektowana rozbudowa placu magazynowego wymaga doświetlania nowoprojektowanej powierzchni placu, co jest związane z koniecznością przedłużenia istniejących obwodów oświetleniowych: dostawienie jednego nowego masztu wraz z fundamentem oraz przeniesienie jednego masztu kolidującego z rozbudową. Lokalizacje nowoprojektowanego i przenoszonego masztu obrazuje i opisuje rysunek zbiorczy PZT. Należy użyć tego samego rodzaju masztu oświetleniowego dwusegmentowego o przekroju okrągłym (Altor P20) o wysokości 20m. Maszty zabudować na prefabrykowanych fundamencie betonowym F5/1 400x400/M33, maszty muszą przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw oraz parcia wiatru dla II strefy wiatrowej. W nowoprojektowanych masztach zabudować złącza IZK-2, każdą oprawę zabezpieczyć wkładkami topikowymi Bi/gG – 10A. Połączenie złącza z oprawą wykonać za pomocą przewodu kabelkowego typ YDYżo 3 x 2,5mm². Drzwiczki słupowe znakować znakiem energetycznym ostrzegawczym typu „A” – (Nie

dotykać! Urządzenie elektryczne). W nowoprojektowanych masztach na wysokości 15 m należy wykonać fabrycznie otwory $\Phi 12$ zakończony dławicą w celu do wyprowadzenia kabla ze słupa do zasilania kamer monitoringu. Należy rozbudować system kamer o dodatkowe urządzenia na nowoprojektowanym słupie, rozbudowa i dostawa urządzeń wraz z uruchomieniem w dostawie Inwestora i zarządcy istniejącego systemu.

W celu zasilania nowoprojektowanej przepompowni EPS (10kW) należy w istniejącym złączu kablowym uporządkować wprowadzone i wyprowadzone obwody, zainstalować na szynie TH35 nowoprojektowane zabezpieczenie DO2 oraz Blok Rozdzielczy BR1 (3P+N). Blok umożliwi uporządkowanie istniejących kabli w złączu, a z zabezpieczenia należy zasilć kablem YKXS 5x10mm² nowoprojektowaną rozdzielnicę Przepompowni EPS. Trasa kabla została wskazana na zbiorczym rysunku PZT.

Rozbudowa złącza oraz obwodów oświetlniowych została zobrazowana oraz wskazana na rysunku IE-1.0

W celu zasilania nowoprojektowanych stacji ładowania Samochodów Elektrycznych należy w istniejącym złączu kablowym ROP dokonać zabudowy dwóch nowych zabezpieczeń bezpiecznikowych o podstawie 63A i zabezpieczyć wyprowadzane obwody bezpiecznikami 50A. Dwa obwody zasilą nowoprojektowane Stacje ładowania Samochodów Elektrycznych wskazanych na planie wspólnym PZT. Każdą ze stacji należy zasilć kablem ziemnym YKYżo 5x16mm². Wraz z zasilaniem nowych urządzeń oraz sprawdzeniem bilansu mocy zapotrzebowania należy wymienić główny kabel YAKY 5x16mm² wychodzący od istniejącej stacji Trafo do zasilania rozdzielnicy ROP na kabel YAKY 5x50mm² oraz w stacji Trafo wymienić zabezpieczenie z 63A na 125A. Wymiana kabla, modernizacja stacji Trafo i zmiana zabezpieczenia będzie wykonana odrębnym opracowaniem.

Po zainstalowaniu wszystkich nowych elementów infrastruktury należy wykonać pomiary kontrolne i przedstawić je do Inwestora.

„Projektowane kable należy układać wzdłuż trasy i namiarów pokazanych na planie zagospodarowania terenu. Kable układać w sposób wykluczający ich uszkodzenie. Przy zginaniu kabla, promień zgięcia nie powinien być mniejszy od 10-krotnej zewnętrznej średnicy kabla (zgodnie z wytycznymi producenta). Kable należy układać na dnie wykopu o głębokości nie mniejszej niż 70cm. Po ułożeniu kable należy zasypać warstwą piasku o grubości nie mniejszej niż 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości nie mniejszej niż 15cm. Łączna grubość tych dwóch warstw nie może przekroczyć 35cm. Na warstwę gruntu rodzimego ułożyć pas folii niebieskiej o grubości nie mniejszej niż 0,3mm. Folie powinny być wykonane z tworzywa sztucznego, które w temperaturze 20 stopni mają wydłużenie przy zerwaniu do 200%. Krawędź folii powinna wystawać około 50 mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.”

Po zakończeniu robót, wykonać pomiary elektryczne oraz nanieść trasy kablowe i przepusty na mapy geodezyjne powykonawcze.

W przypadku odkrycia innego kabla energetycznego w miejscu, w którym nie powinien się znajdować należy przerwać prace i zaistniałą sytuację przedstawić do kierownika budowy. Kierownik budowy w porozumieniu z projektantem podejmie stosowne kroki do usunięcia kolizji i przedstawi wykonawcy nowy plan prac.

5. Zasady bezpieczeństwa przy prowadzeniu robót ziemnych

W terenie mogą istnieć niezainwentaryzowane sieci i urządzenia podziemne, o których istnieniu nikt nie był poinformowany. W przypadku natrafienia na takie elementy uzbrojenia podziemnego należy natychmiast przerwać roboty, zabezpieczyć odkryte urządzenie, zawiadomić służby eksploatacyjne tego obiektu i uzgodnić z nimi sposób skrzyżowania projektowanej trasy z tymi urządzeniami.

6. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z Art. Nr. 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. Dz. ust. Nr 151, poz. 156. Obowiązek sporządzenia planu BIOZ spoczywa na kierowniku robót. W planie należy przewidzieć zapewnienie bezpieczeństwa robót:

- w pobliżu linii i sieci elektroenergetycznych nN i SN,
- z zastosowaniem urządzeń dźwigowych,
- związanych z niebezpieczeństwem upadku z wysokości powyżej 5,0m,
- prowadzonych przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych o masie większej od jednej tony.

7. Uwagi końcowe

Roboty kablowe wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr47 poz. 401 z dnia 06.02.2003).

Wszystkie przejścia instalacji elektrycznych przez wydzielania pożarowe należy stosować uszczelnienia o odporności ogniowej odpowiadającej odporności danego wydzielania pożarowego.

Zastosowany osprzęt instalacyjny powinien posiadać deklarację zgodności z właściwą normą lub aprobatą techniczną potwierdzającą zakładane cechy i być właściwie oznakowany znakiem „CE” lub „B”.

8. Oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia nowoprojektowanego obszaru placu zastosować oprawy takie jak istniejące (ze względów estetycznych). Projektuje się naświetlacze typu Disano Forum 2181 Led 442W antracyt, zabudowane na maszcie o wysokości 20,0m. Na poprzeczniku zamontować w układzie szeregowym po trzy oprawy. Odległość pomiędzy oprawami nie może być mniejsza niż 0,5m.

Sterowanie oprawami będzie realizowane bez zmian ze złącza ROP.

Do montażu naświetlaczy projektuje się poprzecznik typ „T” o długości 2,8m, $\Phi 103$ mocowany do słupa za pomocą obejm śrubowo – kabłąkowej.

9. Przepisy i normy

N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
PN-HD 60364-4-443:2006	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
PN-E-05033:1994	Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowania.
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

10. Bilans mocy

poz.	Rozdzielnica/ Urządzenie/ Obwód elektryczny	Nr obwodu	P _i [kW] max.	k _z	P _z [kW]	tg φ	Q _z [kvar]
---	---	---	[kW]	---	[kW]	---	---
BILANS MOCY ELEKTRYCZNEJ							
1	Istniejące złącze zewnętrzne ROP Obwód 4 - zmiana przekroju i zabezpieczenia	Trafo 20/04kV	ROP				
1.1	Sterowanie oświetleniem (istniejący - brak zmian)	F0	0,02	0,80	0,02	0,48	0,01
1.2	Oświetlenie zewnętrzne Obwód 1 (brak zmian)	F1	2,60	1,00	2,60	0,48	1,25
1.3	Oświetlenie zewnętrzne Obwód 2 (rozbudowa o 1,3kW)	F2	6,51	1,00	6,51	0,48	3,12
1.4	Monitoring (istniejący - brak zmian)	F3	1,75	0,14	0,25	1,73	0,42
1.5	Ochrona (istniejący - brak zmian)	F6	10,00	0,65	6,50	0,75	4,88
1.6	Stacja Ładowania Samochodów elektrycznych 22kW - 32A/5P 400V (nowoprojektowany obwód)	F7.1	22,00	0,85	18,70	0,88	16,46
1.7	Stacja Ładowania Samochodów elektrycznych 22kW - 32A/5P 400V (nowoprojektowany obwód)	F7.2	22,00	0,85	18,70	0,88	16,46
2	Złącze SKB (rozbudowa)	F5	SKB				
2.2	Gniazda 230V (istniejący - brak zmian)	F1.1	2,14	0,14	0,30	1,73	0,52
2.3	Gniazdo 32A/5P 400V (istniejący - brak zmian)	F1.2	10,31	0,14	1,44	1,73	2,50
2.1	Biurowiec (istniejący - brak zmian)	F2.1	15,00	0,35	5,25	0,99	5,20
2.4	Przepompownia Rozdzielnica EPS (Nowoprojektowany obwód)	F3.1	10,00	0,85	8,50	0,88	7,48
Suma:		I_{ns} [A]	Suma P_i [kW]	Współ. Jednoczes K_j	Suma P_z*k_j [kW]	Współ. Jednoczes K_{jb}	Suma Q_z*k_{jb} [kvar]
		117,28	102,33	1,00	68,77	1,00	43,29

PODSUMOWANIE W ZAPOTRZEBOWANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ					
Lp.	Nazwa	Wartość	jednostka	cos φ	I [A]
1.	Moc czynna zainstalowana P _i	102,33	kW	0,85	117,28
2.	Moc czynna zapotrzebowania P _z	68,77	kW		
3.	Moc bierna Q _z	43,29	kvar		
4.	Moc pozorna S _z	81,26	kVA		

11. Dobór i sprawdzenie okablowania i zabezpieczeń

Lp.	Rozdzielnica	Nr obwodu	cos φ	P _z	I _b	I _n	I _{nb}	I _{zo}	I _{dd}	k ₂		Kabel	ΔU%
---	---	---	[---]	[kW]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[---]	[OK/N OK]	[TYP]	[%]
TECHNICZNE OBLICZENIA													
1	ROP	Trafo 20/04kV		68,77	99,26	124,07	125	137,9	167,0	1,60	OK	YAKY 5x50mm²	1,22
1.1	ROP	F0	0,93	0,02	0,07	0,09	16	16,0	21,0	1,45	OK	3x2,5mm ²	0,00
1.2	ROP	F1	0,93	2,60	4,04	5,05	10	11,0	94,0	1,60	OK	YAKXS 4x35mm ²	0,12
1.3	ROP	F2	0,93	6,51	10,10	12,63	16	17,7	94,0	1,60	OK	YAKXS 4x35mm ²	1,29
1.4	ROP	F3	0,93	0,25	1,15	1,43	16	17,7	29,0	1,60	OK	YKY 3x2,5mm ²	1,45
1.5	ROP	F6	0,93	6,50	10,09	12,61	50	55,2	73,0	1,60	OK	YAKY 5x16mm ²	0,37
1.6	ROP	F7.1	0,93	18,70	29,02	36,28	50	50,0	67,0	1,45	OK	YKY _{zo} 5x16mm ²	1,25
1.7	ROP	F7.2	0,93	18,70	29,02	36,28	50	50,0	67,0	1,45	OK	YKY _{zo} 5x16mm ²	1,25
2	SKB	F5	0,93	15,49	24,04	30,06	63	63,0	94,0	1,45	OK	YAKXS 5x35mm²	0,53
2.2	SKB	F1.1	0,93	0,30	1,40	1,75	16	16,0	21,0	1,45	OK	3x2,5mm ²	0,03
2.3	SKB	F1.2	0,93	1,44	2,24	2,80	25	25,0	67,0	1,45	OK	5x16mm ²	0,01
2.1	SKB	F2.1	0,93	5,25	8,15	10,19	25	25,0	67,0	1,45	OK	5x16mm ²	0,41
2.4	SKB	F3.1	0,93	8,50	13,19	16,49	40	44,1	67,0	1,60	OK	YKXS 5x10mm ²	0,37

12. Spis rysunków i załączników

	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
IE-1.1	SCHEMAT STRUKTURALNY UKŁADU POŁĄCZEŃ PROJEKTOWANEGO OŚWIETLENIA PLACU MAGAZYNOWEGO	
	ZAŁĄCZNIKI	
Zał. 1.1	BILANS MOCY	-:--
Zał. 2.1	IZBA Radosław Jędraczka	-:--
Zał. 2.2	UPRAWNIENIA_RJ_383_DOS_15	-:--
Zał. 2.3	IZBA Jarosław Poźniak	-:--
Zał. 2.4	UPRAWNIENIA_JP_DOS_0381_PWBE_16	-:--