CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

OPIS TECHNICZNY.

11. Stan istniejący

Sieć elektroenergetyczna SN – linia SN relacji GPZ Ostrów Płn. – SKALMIERZYCE.

12. Rozbiórki

W związku ze zmianą układu zasilania należy dokonać wym. istn. słupa nn typu RPK-10/200 (2xŻN-10/200) na nowe proj. stan. słup. nn nr 421394-01/7_422284-03/11 typu RPK-12/12 (fund.: UP4+UP6; t=2,6m; hp=9,2m).
Szczegóły w zakresie zasilania zawarto w części graficznej niniejszego opracowania.

Zestawienie materiałów z demontażu:

słup nn nr 422284-03/11 typu RPK-10/200 (2xŻN-10/200) – 1kpl. (utylizacja)

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)

Projektuje się budowę linii kablowej średniego napięcia SN-15kV typu: 3 x NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2 12/20kV ilość: 1odc. L=632m/695m, którą należy sprowadzić z istn. stanowiska słupowego średniego napięcia SN-15kV nr SN15kV_SN2-02005/09_20, zabudowanego w linii SN relacji GPZ Ostrów Płn. - Skalmierzyce (nr ciągu: SN2-02005/09). Proj. linią kablową SN należy zasilić projektowaną stację transformatorową SN/nn słupową nr T421394 LEWKÓW UL. LOTNICZA.

Proj. linię kablową SN należy zakończyć na istn. stanowisku słupowym SN przy pomocy głowic kablowych SN typu **3 x CHE-F 24kV 70-240/CSK 95-240/(25/50) prod. BBC Cellpack GmbH** ilość: 1kpl. (1kpl.), a na proj. stacji SN/nn nr T421394 przy pomocy głowic kablowych SN typu **3 x CHE-F 24kV 70-240/CSK 95-240/(25/50) prod. BBC Cellpack GmbH** ilość: 1kpl. Na st. SN/nn słupowej oraz na stan. słupowym SN należy zabudować ograniczniki przepięć typu ASM 18N + zacisk liniowy typu A + wspornik izolacyjny z odłącznikiem W3 + osłona izolacyjna oraz wykonać uziemienie: R≤2,78Ω; Ur≤68V – wartości dla stacji SN/nn; R≤5,73Ω; Ur≤86V – wartości dla stan. słupowego SN. Ponadto należy na istn. stan. słupowym SN nr SN15kV_SN2-02005/09_20 typu P-15/4,3 w linii SN rel. GPZ Ostrów Płn. - Skalmierzyce (nr ciągu: SN2-02005/09) zabudować: konstrukcję pod głowice kablowe SN; konstrukcję pod ograniczniki przepięć SN; ograniczniki przepięć typu ASM 18N(+ zacisk liniowy typu A + wspornik izolacyjny z odłącznikiem W3 + osłona izolacyjna); wykonać uziemienie (R≤5,73Ω; Ur≤86V);

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

zabudować rozłączniko-uziemnik typu RUN III 24/4-100A W-S-H nr 42 2477 z napędem ręcznym typu NR (izolacja łącznika SN: powietrze) na sprowadzeniu proj. linii kablowej SN-15kV w kier. proj. stacji SN/nn nr T421394; wprowadzić proj. linię kablową SN-15kV w rurze osłonowej typu BEfi 160mm (L=6m); kabel na wyjściu z rury osłonowej należy uszczelnić palczatką termokurczliwą typu 1x175-56/3x64-28mm . Nowa funkcja słupa po zrealizowaniu ww. zabudowy/przebudowy: Pgo-15/4,3.

Zakres rzeczowy opracowania:

Rozłącznik napowietrzny SN: **Typ: RUN III 24/4-100A W-S-H nr 42 2477**
ilość: 1 szt

Linia kablowa SN: **Typ: 3 x NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm²**
ilość: 1 odc.
dł. trasy/dł. całkowita: 632m/695m

Głowice kablowe:
Typ: 3 x CHE-F 24KV 70-240/CSK 95-240/(25/50)
prod. BBC Cellpack GmbH
(napowietrzne proste-termokurczliwe)
ilość: 2kpl.

Ograniczniki przepięć:

Typ: SE45 444 BZ 10 prod. ENSTO ilość: 4kpl. (nn – zabudowane na proj. stacji SN/nn słupowej i słupach nn)

Typ: ASM 18N + zacisk liniowy typu A + wspornik izolacyjny z odłącznikiem W3 + osłona izolacyjna
ilość: ilość: 2kpl. (SN – zabudowane na proj. stacji SN/nn słupowej oraz istn. słupie SN)

Stacja transformatorowa SN/nn:

Typ: słupowa SN/nn typu STNK 12-20/630/Sp (zabudować na żerdzi typu E-12/17,5)
ilość: 1kpl. (nr T421394 LEWKÓW UL. LOTNICZA)
Transformator: moc: 160kVA ilość: 1szt.

Wymiana pojedynczego słupa nn: **Typ: RPK-12/12 ilość: 1kpl.**
Przyłącze napowietrzne: **Typ: NFA2XS(AsXSn)4x25RMV ilość: 1odc. dł. trasy/dł. całkowita: 10m**
Szafka pomiarowa: **Typ: Ps-Rs ilość: 1kpl.**
Linia kablowa nn: **Typ: NA2XY (YAKXS) 4x240SM 0,6/1kV**
ilość: 1 odc.

Marzec 2026r.

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

dł. trasy/dł. całkowita: 142m/180m

Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy: Typ: SZ400.3 ilość: 1kpl.

Przecisk:

Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 11m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 9m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 9m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 7m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 8m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 4m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 4m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 3m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 12m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 7m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 11m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 4m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 11m

Przewiert:

Typ: SRS-Gfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 15m
Typ: SRS-Gfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 80m
Typ: SRS-Gfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 63m

Charakterystyka terenu, na którym przewiduje się budowę urządzeń elektroenergetycznych:

Istniejące zagospodarowanie terenu podziemne i naziemne, w tym sieci uzbrojenia terenu i inne obiekty budowlane:

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenach rolniczych, mieszkalnych, w obszarze drogi publicznej oraz na terenach działek prywatnych i gminnych.

Projektowane zagospodarowanie terenu to infrastruktura techniczna podziemna elektroenergetyczna, projektowana stacja transformatorowa słupowa SN/nn.

Podziemne uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa; sieć kablowa i napowietrzna nn i SN, sieć kanalizacyjna, sieć wodociągowa, sieć teletechniczna, sieć gazowa.

Naziemne uzbrojenie terenu: sieć elektroenergetyczna nn i SN.

Dopuszcza się istnienie innego podziemnego uzbrojenia terenu nie uwidocznionego na mapie.

Istniejące rządne terenu w stosunku do docelowego zagospodarowania terenu:

132-135

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE, TEL.: 533-686-549

Proj. stacje transformatorową należy sytuować na głębokościach zgodnych z katalogiem producenta oraz niniejszym opracowaniem.

Budowa sieci elektroenergetycznej nie spowoduje zmiany rzędnych wysokościowych istniejącego zagospodarowania terenu.

Jednostka projektowa, na etapie pozyskiwania uzgodnień, nie otrzymała szczegółowych wytycznych zmian istn. zagospodarowania.

Istniejące i projektowane nawierzchnie:

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenach rolniczych, wiejskich, w obszarze drogi gminnej oraz na terenach działek prywatnych i gminnych.

Projektowane zagospodarowanie terenu to infrastruktura techniczna podziemna elektroenergetyczna, projektowana stacja transformatorowa SN/nn słupowa.

Podziemne uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa; sieć kablowa i napowietrzna nn i SN, sieć kanalizacyjna, sieć wodociągowa, sieć teletechniczna, sieć gazowa.

Naziemne uzbrojenie terenu: sieć elektroenergetyczna nn i SN

Dopuszcza się istnienie innego podziemnego uzbrojenia terenu nie uwidocznionego na mapie.

Istniejące rzędne terenu w stosunku do docelowego zagospodarowania terenu:

132-135

Wartości pól powierzchni pasa drogowego zajmowanej przez projektowane urządzenia elektroenergetyczne:

Wartości pól powierzchni pasa drogowego zajmowanej przez projektowane urządzenia elektroenergetyczne													
Lp.	element sieci istn.	pobocze gruntowe			jezdnia (masa bitumiczna)			chodnik			suma pow.:	nr dział ki	status drogi
		dł. [m]	szer. [m]	pow. [m2]	dł. [m]	szer. [m]	pow. [m2]	dł. [m]	szer. [m]	pow. [m2]	[m2]		
1.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	190,5000	0,0816	15,5448	4,4000	0,0816	0,3590	0,0000	0,0000	0,0000	15,9038	340/2	gminna
2.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	0,5000	0,0816	0,0408	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0408	340/1	

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

3.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	36,6000	0,0816	2,9866	5,9000	0,0816	0,4814	5,4000	0,0816	0,4406	3,9086	291	powiatowa
4.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	76,7000	0,0816	6,2587	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	6,2587	319/2	
5.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	179,3000	0,0816	14,6309	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	14,6309	290/1	
6.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	20,2000	0,0816	1,6483	5,8000	0,0816	0,4733	3,6500	0,0816	0,2978	2,4194	297/1	
7.	Proj. linia kablowa nn-0,4kV typu NA2XY (YAKXS) 4x120SE 0,6/1kV	131,3000	0,0525	6,8933	0,0000	0,0000	0,0000	5,5000	0,0525	0,2888	7,1820		
całkowita pow. proj. sieci w pasie drogowym [m2]											**50,3443**		

Wykaz innych istniejących opracowań w obszarze projektowanych sieci i urządzeń:

Jednostka projektowa, na etapie pozyskiwania uzgodnień, nie otrzymała informacja o istn. innych opracowań w obszarze proj. sieci.

14. Stacja transformatorowa SN/nn

Zgodnie z Warunkami Budowy Sieci, należy pobudować stację transformatorową SN/nn słupową. Zlokalizować ją należy poza obrysem pasa drogowego w miejscu dostępnym do służb technicznych działających na zlecenie ENERGA-OPERATOR S.A..

Projektuje się zatem budowę stacji transformatorowej słupowej typu STNK 12-20/630/Sp (zabudować na żerdzi typu E-12/17,5) w oparciu o „Album słupowych stacji transformatorowych SN/nN STE z transformatorami o mocy do 630 kVA na żerdziach wirowanych" oprac. „ENERGOLINIA w Poznaniu".

Projektowaną stację transformatorową nr T421394 LEWKÓW UL. LOTNICZA należy zlokalizować na terenie działki nr 57/1, zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu oraz uzgodnieniami branżowymi, w tym w szczególności pozyskanym tytułem prawnym do nieruchomości.

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

Projektowana stacja transformatorowa nr T421394 LEWKÓW UL. LOTNICZA będzie zasilana za pomocą proj. linii kablowej SN-15kV typu 3 x NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2 12/20kV ilość: 1odc. L=632m/695m, którą należy sprowadzić z stanowiska słupowego średniego napięcia SN-15kV nr SN15kV_SN2-02005/09_20 typu Pgo-15/4,3, zabudowanego w linii SN relacji GPZ Ostrów Płn. - Skalmierzyce (nr ciągu: SN2-02005/09). Proj. linią kablową SN należy zasilić projektowaną stację transformatorową SN/nn słupową zlokalizowaną na dz. nr 57/1.

Na projektowanej stacji transformatorowej SN/nn słupowej nr T421394 LEWKÓW UL. LOTNICZA na dz. nr 57/1, należy ponadto zainstalować m.in.:
ograniczniki przepięć: po stronie SN napowietrzne ograniczniki przepięć typu ASM 18N + zaciski liniowe typu A + wsporniki izolacyjny z odłącznikiem W3 oraz osłoną izolacyjną, a po stronie nN typu GXO LOVOS-10/500 [KA/V], prod. ABB,

Podstawowe dane techniczne proj. stacji transformatorowej 15/0,4 kV typu STNK 12-20/630/Sp (zabudować na żerdzi typu E-12/17,5):

Napięcia znamionowe SN/nn:	15/0,4 kV
Napięcie znamionowe pracy:	15kV
Napięcie znamionowe izolacji:	20kV
Moc transformatora:	160kVA **(max. moc 630kVA transformatora, którą można zainstalować na proj. stacji transformatorowej)**
Typ żerdzi:	Żerdź strunobetonowa wirowana typu „E" o dł. 12 m oraz wytrzymałości 17,5kN
Rodzaj gruntu:	Średni
Strefa klimatyczna:	I
Przekrój [mm^2] kabli i przewodów nn, połączenie transformator-rozłącznik-bezpiecznik nN	2 x 4 x N2XY(YKXS) 1 x 120RMC 0,6/1kV

Lokalizację projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4 kV pokazano na załączonym planie zagospodarowania terenu, a jej szczegółowe wyposażenie zawarto w części graficznej niniejszego opracowania.

Marzec 2026r.

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

Wysokość stacji słupowej:

- całkowita wysokość: ok. 12m
- nad poziomem terenu: ok. 9,5m
- głębokość posadowienia: ok. 2,5m

Posadowienia należy dokonać zgodnie z wytycznymi oraz katalogiem producenta.

Projektowana rozdzielnica stacyjna niskiego napięcia oraz infrastruktura AMI dla proj. stacji transformatorowej SN/nn na dz. nr 57/1:

Dla proj. stacji transformatorowej SN/nn projektuje się zabudować rozdzielnicę niskiego napięcia typu RS-S 910+AS3/5/5R2/CP1000/5 prod. INCOBEX-ELPLAST.

Parametry techniczne projektowanej rozdzielnicy:

Projektowana rozdzielnica nn powinna posiadać właściwości i parametry nie gorsze niż podane poniżej:

a) napięcie znamionowe – 500V,
b) liczba faz – 3,
c) rozstaw szyn rozdzielnicy – 185mm,
d) poziom znamionowy izolacji – 2,4kV/8kV,
e) częstotliwość znamionowa – 50Hz,
f) prąd znamionowy ciągły szyn zbiorczych – 1250A,
g) prąd znamionowy ciągły pola zasilającego – 910A,
h) prąd znamionowy ciągły pól odbiorczych – 400A
i) prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany – 8kA,
j) prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany – 16kA,

Rozdzielnica nn winna zostać wyposażona w przekładniki prądowe o przekładni 1000/5 A/A, kl. 0,5s oraz mocy uzwojenia wtórnego 5VA dla potrzeb infrastruktury AMI. Projektowane przekładniki prądowe należy zlokalizować w polu pomiarowym za osłoną izolacyjną w sposób umożliwiający wymianę bez demontażu szyn zbiorczych rozdzielnicy.

Rozdzielnica nn ma posiadać pole agregatu o prądzie 630A.

Rozdzielnica nn ma posiadać szyny o następujących właściwościach i parametrach:

a) szyny fazowe wykonane z miedzi o przekroju prostokątnym o wymiarach:
- 60 mm x 10 mm – w rozdzielnicy słupowej stacji transformatorowej SN/nn o mocy znamionowej 630kVA,

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE, TEL.: 533-686-549

b) szyna PEN wykonana z aluminium o przekroju prostokątnym 60 mm x 5 mm

Projektowaną rozdzielnice należy wyposażyć m.in. (przy uwzględnieniu powyższych wymagań) w:

- rozłącznik główny o prądzie znamionowym 910A; - 1szt.
- pole agregatu o prądzie znamionowym 630A; - 1szt.
- przekładniki 1000/5 A/A – 3szt. (dla potrzeb AMI)
- rozłączniki bezpiecznikowe odpływowe o prądzie znamionowym 400A – 5szt.
- system szyn zbiorczych zasilających.

Uwaga:
Obudowa rozdzielnicy stacyjnej ma umożliwiać zamknięcie drzwi po podłączeniu agregatu.

Szczegóły techniczne w zakresie projektowanej rozdzielnicy nn oraz układu pomiarowo bilansującego zawarto w części graficznej niniejszej dokumentacji.

- projektowana infrastruktura AMI:

Montaż układu pomiarowego bilansującego w projektowanej stacji transformatorowej słupowej należy wykonać w oparciu o szafkę pomiarową bilansującą AMI SG typu 1N zamontowaną na słupie taśmami stalowymi.

Przekładniki wnętrzowe zamontować na szynach prądowych proj. rozdzielnicy nn-0,4kV za rozłącznikiem głównym oraz za polem do agregatu prądotwórczego – patrząc od strony zasilania. Podłączenie przewodów napięciowych wykonać do śrub na systemie szyn zbiorczych prądowych. Przewody prowadzić należy w rurze osłonowej karbowanej lub rurze osłonowej gładkościennej z kolankami (rura i kolanka wykonane z HDPE odpornego na działanie UV) o średnicy zewnętrznej ϕ32 mm, w uchwytach mocowanych taśmą stalową co 90÷100 cm.

Schemat ideowy szafki pomiarowej bilansującej nN AMI SG typu 1N przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

Proj. szafki AMI/SG typu 1N nie należy wyposażać w sterownik telemechaniki i sygnalizator kradzieży transformatora.

Całość prac wykonać z obowiązującymi standardami ENERGA-OPERATOR S.A., w tym w szczególności:

- „Przekładniki prądowe nn do infrastruktury AMI/SG"
- „Specyfikacja techniczna szafki AMI/SG"

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

– „Wytyczne w zakresie montażu infrastruktury AMI/SG w stacjach transformatorowych Sn/nN".

Zakres rzeczowy opracowania:

Stacja transformatorowa SN/nn:

Typ: słupowa SN/nn typu STNK 12-20/630/Sp (zabudować na żerdzi typu E-12/17,5) ilość: 1kpl. nr T421394 LEWKÓW UL. LOTNICZA

Transformator: moc: 160kVA ilość: 1szt.

15. Linia nn (~~napowietrzna~~/kablowa)
Przedmiotem niniejszego opracowania jest również budowa linii kablowej kablowego nn-0,4kV do słupa nn nr 421394-01/7_422284-03/11 w m-ci Lewków ul. Lotnicza. W tym celu należy wyprow. proj. linię kablową nn-0,4kV zreal. kablem typu NA2XY (YAKXS) 4x240SM 0,6/1kV (L=142m/180m) z proj. wolnego pola nn nr 1 w proj. stacji transformatorowej słupowej SN/nn nr T421394. Proj. linię kablową nn-0,4kV należy następnie prowadzić zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. E-01) i wprowadzić na istn. stan. słup nr 422284-03/16/1.
W związku ze zmianą układu zasilania należy dokonać wym. istn. słupa nn typu RPK-10/200 (2xŻN-10/200) na nowe proj. stan. słup. nn nr 421394-01/7_422284-03/11 typu RPK-12/12 (fund.: UP4+UP6; t=2,6m; hp=9,2m).

Szczegóły w zakresie zasilania zawarto w części graficznej niniejszego opracowania.

Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń:

Ograniczniki przepięć:

Typ: SE45 444 BZ 10 prod. ENSTO ilość: 3kpl. (nn – zabudowane na słupach nn)

Wymiana pojedynczego słupa nn: Typ: RPK-12/12 ilość: 1kpl.

Przyłącze napowietrzne: Typ: NFA2XS(AsXSn)4x25RMV ilość: 1odc. dł. trasy/dł. całkowita: 10m

Szafka pomiarowa: Typ: Ps-Rs ilość: 1kpl.

Linia kablowa nn: Typ: NA2XY (YAKXS) 4x240SM 0,6/1kV ilość: 1 odc.
dł. trasy/dł. całkowita: 142m/180m

Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy: Typ: SZ400.3 ilość: 1kpl.

16. Oświetlenie uliczne

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE, TEL.: 533-686-549

Na przebudowanej sieci nn jest zabudowana infrastruktura oświetleniowa.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu informuje, że decyzję o włączeniu się w przebudowę sieci oświetleniowej podejmie po otrzymaniu informacji od Energa-Operator SA zgodnie z §4 ust. 4 umowy najmu nr KJ07188/19 z dn. 06.12.2019r.

Należy wykonać nowe przyłącze nn dla sieci oświetleniowej OUiD Sp. z o.o. poprzez zabudowę przyłącza nap. na słupie nr 421394-01/1.

Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń:

Przyłącze napowietrzne:	Typ:	NFA2XS(AsXSn)4x25RMV	ilość: 1odc. dł.
trasy/dł. całkowita: 10m			
Szafka pomiarowa:	Typ:	Ps-Rs ilość: 1kpl.	

17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) - NIE DOTYCZY -

18. Przyłącza nn (napowietrzne~~/kablowe~~)

Należy wykonać nowe przyłącze nn dla sieci oświetleniowej OUiD Sp. z o.o. poprzez zabudowę przyłącza nap. na słupie nr 421394-01/1.

Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń:

Przyłącze napowietrzne:	Typ:	NFA2XS(AsXSn)4x25RMV	ilość: 1odc. dł.
trasy/dł. całkowita: 10m			
Szafka pomiarowa:	Typ:	Ps-Rs ilość: 1kpl.	

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

W celu zapewnienia ochrony przeciwprzepięciowej proj. linii SN proj. się zabudowanie ograniczników przepięć na proj. stacji SN/nn oraz istn. słupie SN.

Zakres rzeczowy proj. sieci i urządzeń:

Typ: ASM 18N + zacisk liniowy typu A + wspornik izolacyjny z odłącznikiem W3 + osłona izolacyjna ilość: 2kpl.

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn

W celu zapewnienia ochrony przeciwprzepięciowej proj. stacji SN/nn, proj. się zabudowanie ograniczników przepięć na proj. stacji SN/nn słupowej SN/nn.

Zakres rzeczowy proj. sieci i urządzeń:

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

Typ: ASM 18N + zacisk liniowy typu A + wspornik izolacyjny z odłącznikiem W3 + osłona izolacyjna ilość: 1kpl. (proj. stacja SN/nn słupowa na dz. nr 57/1).

Ograniczniki przepięć nn: Typ: SE45 444 BZ 10 prod. ENSTO ilość: 1kpl.
(nn – zabudowane na proj. stacji SN/nn słupowej)

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn - NIE DOTYCZY -
22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci SN

Ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano zgodnie w oparciu o obowiązujące normy i przepisy. Jako system ochrony w sieci SN przyjęto uziemienie ochronne.

W sieci SN instalacja uziemiająca dotyczy uziemienia ochronnego urządzeń proj. stacji SN/nn.

Uziemienie stacji transformatorowej SN/nn wykonać tak, aby napięcie rażeniowe dotykowe nie przekroczyło dopuszczalnej wartości wynoszącej 68V.

Uziemienie stanowiska słupowego SN wykonać tak, aby napięcie rażeniowe dotykowe nie przekroczyło dopuszczalnej wartości wynoszącej 86V.

UWAGA: Jedynym kryterium prawidłowego wykonania uziemienia jest zachowanie dopuszczalnej wartości napięcia rażeniowego dotykowego.

Po wybudowaniu uziemienia należy sprawdzić metodą pomiarową oraz pomiarowo-obliczeniową wartość uziemienia oraz napięcia rażeniowego dotykowego i w razie potrzeby rozbudować wykonany uziom do poziomu zachowania w/w dopuszczalnych wartości uziemienia ochronnego i napięcia rażeniowego dotykowego.

Uziemienie ochronne należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta stacji transformatorowej słupowej SN/nn oraz zgodnie z obowiązującymi standardami ENERGA-OPERATOR S.A., tj. zgodnie z załącznikiem nr 29 (Uziomy pionowe i poziome) do Standardów Technicznych w ENERGA-OPERATOR S.A.

W niniejszej dokumentacji przyjęto wykonanie uziomów jako taśmowych i prętowych dla gruntów o rezystywności do 500 Ω· m. Dla gruntów o rezystywności powyżej 500 Ω· m należy dokonać pomiarów rezystywności gruntu i dokonać ewentualnej rozbudowy uziomu. Do wykonania dodatkowego uziomu roboczego należy wykorzystać uziomy prętowe. Szczegóły wykonania uziomów określają katalogi do projektowania zastosowane do projektowania.

23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE, TEL.: 533-686-549

Ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano zgodnie w oparciu o obowiązujące normy i przepisy. Jako system ochrony w sieci SN przyjęto uziemienie ochronne.

Uziemienie stacji transformatorowej SN/nn wykonać tak, aby napięcie rażeniowe dotykowe nie przekroczyło dopuszczalnej wartości wynoszącej 68V.

Uziemienie stanowiska słupowego SN wykonać tak, aby napięcie rażeniowe dotykowe nie przekroczyło dopuszczalnej wartości wynoszącej 86V.

UWAGA: Jedynym kryterium prawidłowego wykonania uziemienia jest zachowanie dopuszczalnej wartości napięcia rażeniowego dotykowego.

Po wybudowaniu uziemienia należy sprawdzić metodą pomiarową oraz pomiarowo-obliczeniową wartość uziemienia oraz napięcia rażeniowego dotykowego i w razie potrzeby rozbudować wykonany uziom do poziomu zachowania w/w dopuszczalnych wartości uziemienia ochronnego i napięcia rażeniowego dotykowego.

Uziemienie ochronne należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta stacji transformatorowej słupowej SN/nn oraz zgodnie z obowiązującymi standardami ENERGA-OPERATOR S.A., tj. zgodnie z załącznikiem nr 29 (Uziomy pionowe i poziome) do Standardów Technicznych w ENERGA-OPERATOR S.A.

W niniejszej dokumentacji przyjęto wykonanie uziomów jako taśmowych i prętowych dla gruntów o rezystywności do 500 Ω· m. Dla gruntów o rezystywności powyżej 500 Ω· m należy dokonać pomiarów rezystywności gruntu i dokonać ewentualnej rozbudowy uziomu. Do wykonania dodatkowego uziomu roboczego należy wykorzystać uziomy prętowe. Szczegóły wykonania uziomów określają katalogi do projektowania zastosowane do projektowania.

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn

Ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja robocza przewodów i urządzeń. Ochronę przed dotykiem pośrednim zapewniać będzie system **samoczynnego wyłączenia zasilania** - po stronie nn.

Zastosować układ sieci TN-C.

Czas wyłączenia: do 5s.

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

25. Obliczenia techniczne

Dobór mocy transformatora dla proj. stacji transformatorowej 15/0,4kV zaprojektowanej na dz. nr 57/1 (nr T421394 LEWKÓW UL. LOTNICZA)

a) Moce przyłączeniowe dotyczące przyłączonych obiektów:

- Ilość odbiorców istniejących 3-faz.: 32odb.
- Przyjęta moc szacunkowa dla istniejącego punktu PPE zgodnie z aktualnymi standardami ENERGA-OPERATOR S.A.: 7,0kW

Zgodnie z wytycznymi ENERGA-OPERATOR S.A. - moc szczytową wyznaczono przy uwzględnieniu jednego współczynnika jednoczesności dla odbiorców nieprzemysłowych: **k_j=0,28**

- **Moc szczytowa: 32 * 0,28 * 7kW = 62,72kW**

Sumaryczna prognozowa moc zapotrzebowana czynna: 62,72kW

Biorąc pod uwagę ww. obliczenia oraz fakt, że stacja zlokalizowana jest w okolicy rozwojowej – zaprojektowano transformator o mocy znamionowej pozornej 160kVA.

100

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

26. Opina geotechniczna

Ustalenia geotechniczne warunków posadowienia obiektów budowlanych zgodne z:

- Dz. U. RP Warszawa, dnia 27 kwietnia 2012r. Poz. 463 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2025r. poz. 418, z późn. zm.)

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:
- Budowa sieci SN i nn oraz stacji transformatorowej SN/nn.

Projektowane wykopy dla sieci i stacji nie powodują zagrożeń mających wpływ na zmiany warunków gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia, awarią konstrukcji, jak również nie wpływa na zmianę wartości zabytkowej lub technicznej obiektu i zagrożeń środowiska, zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Formę przedstawienia geotechnicznych warunków posadawiania oraz zakres niezbędnych badań przyjęto na podstawie § 3.1. ust. 4 ww. rozporządzenia, uzależniając od zaliczenia obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej.

Odnosząc się do § 4.1. ust. 2 pkt. 1) rozporządzenia dla obszaru objętego inwestycją przejęto warunki gruntowe:

1) proste – „występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych;"

Zgodnie z § 4.1. ust. 3 pkt. 1). ww. rozporządzenia projektowaną infrastrukturę niskiego napięcia zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej według podpunktu c):

„1) pierwsza kategoria geotechniczna, która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak:"

„a) 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,"

„b) ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m,"

„c) wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów;"

Odnosząc się do § 3.1 rozporządzenia dokonano analizy w zakresie podanych możliwych oddziaływań i stwierdzono:

- obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej,
- nie występuje konieczność projektowania odwodnień budowlanych,
- grunt jest odpowiedni dla posadowienia projektowanych obiektów,
- nie ma potrzeby zaprojektowania barier lub ekranów uszczelniających;
- grunt jest stateczny o wystarczającej nośności i nie występują przemieszczenia,
- projektowane obiekty nie są zdolne przenosić odkształceń i nie stanowią źródła drgań, oddziaływanie na sąsiedni obiekty nie jest możliwe,
- nie przewiduje się oddziaływań o charakterze złożonym,
- w obrębie inwestycji nie występują zbocza, skarpy ani nasypy,

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE, TEL.: 533-686-549

- nie ma potrzeby wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów;
- wpływ oddziaływania wód gruntowych jest znikomy,
- stopień zagrożenia życia spowodowany awarią konstrukcji jest znikomy,
- wartość techniczna, obiektu jest niewysoka,
- obiekt nie stanowi wartości zabytkowej,
- wpływ na środowisko naturalne jest znikomy. Nie przewiduje się zanieczyszczenia podłoża gruntowego
- Inne ustalenia:

Oddziaływanie projektowanych elektroenergetycznych obiektów liniowych i stacji SN/nn na sąsiednie obiekty nie występuje.

27. Zestawienia danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

Wartości pól powierzchni pasa drogowego zajmowanej przez projektowane urządzenia elektroenergetyczne													
Lp.	element sieci istn.	pobocze gruntowe			jezdnia (masa bitumiczna)			chodnik			suma pow.:	nr działki	status drogi
		dł. [m]	szer. [m]	pow. [m2]	dł. [m]	szer. [m]	pow. [m2]	dł. [m]	szer. [m]	pow. [m2]	[m2]		
1.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	190,5000	0,0816	15,5448	4,4000	0,0816	0,3590	0,0000	0,0000	0,0000	15,9038	340/2	gminna
2.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	0,5000	0,0816	0,0408	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0408	340/1	
3.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	36,6000	0,0816	2,9866	5,9000	0,0816	0,4814	5,4000	0,0816	0,4406	3,9086	291	powiatowa
4.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	76,7000	0,0816	6,2587	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	6,2587	319/2	
5.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	179,3000	0,0816	14,6309	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	14,6309	290/1	
6.	Proj. linia kablowa typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240RMC/25mm2	20,2000	0,0816	1,6483	5,8000	0,0816	0,4733	3,6500	0,0816	0,2978	2,4194	297/1	
7.	Proj. linia kablowa nn-0,4kV typu NA2XY (YAKXS) 4x120SE 0,6/1kV	131,3000	0,0525	6,8933	0,0000	0,0000	0,0000	5,5000	0,0525	0,2888	7,1820		
całkowita pow. proj. sieci w pasie drogowym [m2]											**50,3443**		

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE, TEL.: 533-686-549

28. Kolizje/skrzyżowania

Przy skrzyżowaniach z istn. podziemnym uzbrojeniem terenu, na proj. sieci kablowej należy stosować rury osłonowe typu DVK mm stosując zapas rury w stosunku do krzyżowanego obiektu/infrastruktury min. 0,5m z każdej strony.

Przy skrzyżowaniach należy stosować się m.in. do zapisów normy N SEP-E-004, uzgodnień branżowych oraz decyzji administracyjnych oraz obowiązujących przepisów i zasad wiedzy technicznej.

29. Ingerencja w zieleń wysoką

Projektowana inwestycja nie ingeruje w zieleń wysoką.

Zgodnie z art. 82 ust. 1 ustawy z dnia 16-04-2004 o ochronie przyrody – zwanej UOP (Dz. U. nr 151 poz. 1220 z późn. zm.) – „Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewienia powinny być wykonywane w sposób jak najmniej szkodzący drzewom lub krzewom". W celu zminimalizowania uszkodzeń systemów korzeniowych prace w obrębie bryły korzeniowej powinny być wykonywane wyłącznie sposobem ręcznym lub metodą bezrozkopową (przewiertem sterowanym).

- nie należy wykonywać wykopów w odległości mniejszej niż 2m od pni drzew,
- nie należy odcinać korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzewa,
- przy głębokich wykopach zaleca się wykonywać ekrany zabezpieczające zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew,
- podczas prac ziemnych prowadzonych w okresie letnim należy zabezpieczyć systemy korzeniowe przed przesychaniem (matami lub folią),
- ograniczenie korzeni należy wykonać ostrą siekierą lub piłą,
- niedopuszczalne jest rwanie i miażdzenie systemów korzeniowych,
- nie należy zmieniać poziomu gruntu w odległości rzutu korony + 1m,
- w przypadku konieczności zmiany poziomu gruntu należy wykonać systemy napowietrzające i nawadniające zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew,
- zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony, materiałów chemicznych i budowlanych,
- zakaz składania, wylewania środków trujących w obrębie drzew – zakaz palenia ognisk pod drzewami,

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

- zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym pomiędzy drzewami,
- zakaz zagęszczania gruntu w pobliżu drzew.

30. Ochrona konserwatorska

Projektowana inwestycja – zlokalizowana jest poza terenem wpisanego do rejestru zabytków. Planowana inwestycja jest zlokalizowana poza obszarem występowania zaewidencjonowanych stanowisk archeologicznych – zgodnie z pozyskanym uzgodnieniem. **Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych odkryty zostanie przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, Inwestor/Wykonawca Robót zobowiązany jest niezwłocznie zgłosić ten fakt do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu – Delegatury w Kaliszu.**

31. Opis do projektu zagospodarowania terenu

1) przedmiot inwestycji:

Budowa sieci SN i nn wraz ze stacją transformatorową słupową.

2) istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania:

Istniejące rządne terenu w stosunku do docelowego zagospodarowania terenu:

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenach rolniczych, w obszarze drogi publicznej i prywatnej oraz na terenach działek prywatnych i gminnych.

Projektowane zagospodarowanie terenu to infrastruktura techniczna podziemna elektroenergetyczna, projektowane stanowisko słupowe średniego napięcia wraz ze stacją transformatorową kontenerową SN/nn.

Podziemne uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa; sieć kablowa i napowietrzna nn i SN, sieć kanalizacyjna, sieć wodociągowa, sieć teletechniczna, sieć gazowa.

Naziemne uzbrojenie terenu: sieć elektroenergetyczna nn i SN oraz stacja SN/nn.

Dopuszcza się istnienie innego podziemnego uzbrojenia terenu nie uwidocznionego na mapie.

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

3) projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

W zakres niniejszego opracowania wchodzi budowa sieci SN i nn oraz budowa stacji SN/nn słupowej.

Lokalizacja proj. sieci nie naruszy istniejącego zagospodarowania terenu oraz nie ograniczy rozbudowy rolniczej, przemysłowej oraz wiejskiej istniejącego terenu.

Proj. stację transformatorową należy sytuować na głębokościach zgodnych z katalogiem producenta oraz niniejszym opracowaniem.

Budowa sieci elektroenergetycznej nie spowoduje zmiany rzędnych wysokościowych istniejącego zagospodarowania terenu.

Jednostka projektowa, na etapie pozyskiwania uzgodnień, nie otrzymała szczegółowych wytycznych zmian istn. zagospodarowania.

4) zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

obiekty liniowe:

Rozłącznik napowietrzny SN:	Typ: RUN III 24/4-100A W-S-H nr 42 2477 ilość: 1 szt
Linia kablowa SN: 1x240RMC/25mm^2	Typ: 3 x NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) ilość: 1 odc. dł. trasy/dł. całkowita: 632m/695m
Głowice kablowe:	Typ: 3 x CHE-F 24KV 70-240/CSK 95-240/(25/50) prod. BBC Cellpack GmbH (napowietrzne proste-termokurczliwe) ilość: 2kpl.

Ograniczniki przepięć:

Typ: SE45 444 BZ 10 prod. ENSTO ilość: 4kpl. (nn – zabudowane na proj. stacji SN/nn słupowej i słupach nn)

Typ: ASM 18N + zacisk liniowy typu A + wspornik izolacyjny z odłącznikiem W3 + osłona izolacyjna ilość: ilość: 2kpl. (SN – zabudowane na proj. stacji SN/nn słupowej oraz istn. słupie SN)

MP

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

Stacja transformatorowa SN/nn:

Typ: słupowa SN/nn typu STNK 12-20/630/Sp (zabudować na żerdzi typu E-12/17,5)

ilość: 1kpl. (nr T421394 LEWKÓW UL. LOTNICZA)

Transformator: moc: 160kVA ilość: 1szt.

Wymiana pojedynczego słupa nn: Typ: RPK-12/12 ilość: 1kpl.

Przyłącze napowietrzne: Typ: NFA2XS(AsXSn)4x25RMV ilość: 1odc. dł.

trasy/dł. całkowita: 10m

Szafka pomiarowa: Typ: Ps-Rs ilość: 1kpl.

Linia kablowa nn: Typ: NA2XY (YAKXS) 4x240SM 0,6/1kV

ilość: 1 odc.

dł. trasy/dł. całkowita: 142m/180m

Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy: Typ: SZ400.3 ilość: 1kpl.

Przecisk:

Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 11m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 9m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 9m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 7m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 8m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 4m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 4m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 3m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 12m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 7m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 11m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 4m
Typ: SRSfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 11m

Przewiert:

Typ: SRS-Gfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 15m
Typ: SRS-Gfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 80m
Typ: SRS-Gfi160mm ilość: 1odc. dł. trasy: 63m

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

5) dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków

Projektowana inwestycja – zlokalizowana jest poza terenem wpisanego do rejestru zabytków. Planowana inwestycja jest zlokalizowana poza obszarem występowania zaewidencjonowanych stanowisk archeologicznych – zgodnie z pozyskanym uzgodnieniem. **Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych odkryty zostanie przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, Inwestor/Wykonawca Robót zobowiązany jest niezwłocznie zgłosić ten fakt do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu – Delegatury w Kaliszu.**

6) dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Teren, na którym projektowane jest przedmiotowe sieci kablowe i napowietrzne, zlokalizowane jest poza obszarem wpływów eksploatacji górniczej.

7) informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
Planowana inwestycja przy prawidłowej eksploatacji nie powoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

8) inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

Planowane zamierzenie stanowi typowe rozwiązanie konstrukcyjne o powszechnie znanej budowie.

9) w przypadku budynków – powierzchnię zabudowy, o której mowa w pkt 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia

-nie dotyczy-

32. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanej sieci, mieści się w całości na działkach oznaczonych numerami ewidencyjnymi:

Nazwa miejscowości: Lewków

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 301704_2 Ostrów Wielkopolski

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

Numer i nazwa obrębu ewidencyjnego: 0016 Lewków

Działki o numerze ew.: 64/1, 57/1, 297/1, 290/1, 291, 322, 319/2, 340/1, 340/2, 9, 72/1, 72/2

Podstawa wyznaczenia:
Dz. U. z 2025r., poz. 418 z późn. zm.
Normy N-SEP-004, N-SEP-003, PN-EN ISO 11091:2001, PN-E-05115:2002, PN-S-02205:1998 oraz inne normy branży elektrycznej, elektroenergetycznej oraz zasady wiedzy technicznej

33. Uwagi

Wszelkie roboty budowlane należy realizować po wykonaniu przekopów próbnych w celu ustalenia faktycznego przebiegu istniejącej podziemnej sieci uzbrojenia terenu.
Szczególną ostrożność należy zachować przy realizacji robót budowlanych w obrębie istniejącej sieci i sieci gazowej itp..
Uwaga – należy zapewnić specjalne środki ostrożności w bezpośrednim uzgodnieniu z podmiotem eksploatującym sieć elektroenergetyczną, m.in. przy pracach z udziałem sprzętu budowlanego.
Podczas realizacji robót należy przestrzegać uzgodnień branżowych oraz należy stosować się do wytycznych w nich zawartych.
Należy zapewnić nadzór gestorów sieci przy realizacji robót budowlanych.
Należy prowadzić badania archeologiczne w trakcie realizacji robót budowlanych.
Przed rozpoczęciem robót budowlanych, wejście na teren inwestycji należy odpowiednio wcześniej uzgodnić z właścicielem terenu.

- Wszystkie użyte do budowy materiały i wyroby powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania. Wszystkie roboty należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy.
- Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic, projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego przy konsultacji z projektantem, zachowując zasady zawarte w projekcie.
- Teren budowy winien być przygotowany przez wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem bhp i p.poż. W czasie wykonywania robót montażowych należy ściśle przestrzegać obowiązujące w tym zakresie przepisy. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy bhp i p.poż.
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przeprowadzić geodezyjne wyznaczenie lokalizacji proj. obiektów elektroenergetycznych.
- Po wykonaniu prac montażowych należy wykonać pomiary oporności uziemienia oraz napięć rażenia.

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE, TEL.: 533-686-549

- Wykonać opisy i oznaczenia informacyjne poszczególnych elementów urządzeń elektroenergetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami i standardami ENERGA-OPERATOR S.A.
- Zamontować tabliczki bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- Przy realizacji robót uwzględnić uwagi zawarte w decyzjach i uzgodnieniach branżowych.
- W pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wszelkie prace ziemne wykonywać ręcznie.
- Skrzyżowania i zbliżenia do istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w uzgodnieniu z właścicielem urządzeń.
- W przypadku wystąpienia nie zinwentaryzowanego uzbrojenia terenu, fakt ten należy zgłosić do właściciela uzbrojenia i dokonać uzgodnień rozwiązania występującego skrzyżowania lub zbliżenia.
- Budowę elektroenergetycznych linii kablowych należy wykonać zgodnie z wymaganiami N SEP-E 004:2004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Po wykonaniu prac instalacyjnych należy przeprowadzić procedury odbiorcze zgodnie z wymaganiami Operatora Sieci Dystrybucyjnej.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Część D Roboty Instalacyjne, Zeszyt1.
- Jako środek ochrony dodatkowej od porażeń należy stosować **uziemienie ochronne** po stronie SN oraz **wyłączenie zasilania** – po stronie nN.
- **Roboty budowlane przy urządzeniach elektroenergetycznych SN-15kV należy zrealizować w stanie beznapięciowym.**
- Ogólne zasady prowadzenia linii kablowej średniego napięcia SN i nn:

Kable układać po zniwelowaniu terenu do rzędnych projektowanych na głębokości, mierzonej prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, co najmniej:

- 70 cm kabli o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1kV, ułożonych poza użytkami rolnymi,
- 80 cm kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 1kV lecz nie wyższym niż 30kV, ułożonych poza użytkami rolnymi,
- Min. 150cm głębokość ułożenia linii kablowej SN przy skrzyżowaniach z istn. wjazdami na posesję lub skrzyżowaniami z drogą,
- 110 cm kabli o napięciu znamionowym do 30kV, ułożonych na użytkach rolnych,
- 80cm dla kabli układanych w poboczu pasa drogowego, w poprzek pasa na głębokości min. 150cm lub głębszej wynikającej z decyzji Zarządcy drogi lub innych uwarunkowań terenowych pozyskanych na etapie realizacji niniejszego przedsięwdzięcia.

Kable należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE TEL.: 533-686-549

piasku o grubości co najmniej 10 cm i 15 cm warstwą gruntu rodzimego. Na tak przygotowaną warstwę ziemi należy położyć folię z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze:

- czerwonym w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym wyższym niż 1kV;
- niebieskim w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1kV.

Folia powinna mieć grubość min. 0,5 mm a szerokość taka, aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsza niż 30 cm. Wykop zasypać całkowicie gruntem rodzimym i dokonać niwelacji terenu. Kable w wykopie układać linią falistą z zapasem (1÷4 % długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. W rejonach stacji transformatorowej SN/nn i skrzyżowań lub zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością (również z uwagi na dokładne zlokalizowanie ułożonego już uzbrojenia).

Kable na całej długości (na prostych odcinkach co 5 m) oraz przy wyprowadzeniu z stacji transformatorowej SN/nn, mufach kablowych i przepustach zaopatrzyć w oznaczniki kablowe zgodne ze standardami ENERGA-OPERATOR S.A.

Zapasy kabli SN należy wykonać zgodnie z obowiązującymi standardami ENERGA-OPERATOR S.A., w tym w szczególności przed wprowadzeniem linii kabl. na proj. stanowisko słupowe oraz do proj. stacji SN/nn. Zapas kabla winien wynosić min. 2m, a promień gięcia kabla nie może być mniejszy niż 20xD. Zapasy kabli należy oznaczyć zgodnie z obowiązującymi standardami ENERGA-OPERATOR S.A. Zapas ułożyć w przegłębionym wykopie (pionowo) – nie zmieniając trasy kabla, gdzie górna część zapasu powinna być posadowiona co najmniej na głębokościach wskazanych powyżej.

Na skrzyżowaniach z innymi urządzeniami podziemnymi i drogami kable należy chronić od uszkodzeń mechanicznych układając kable w rurach typu DVK prod. „AROT-POLSKA" Sp. z o.o. Średnica wewnętrzna osłony otaczającej powinna być równa co najmniej 1,5 – krotnej zewnętrznej średnicy wprowadzanego kabla, jednak nie mniejsza niż 160mm (dla kabli SN wg. stand. EOP SA). Osłony otaczające (przepusty) powinny wystawać poza krawężnik lub krawędź jezdni na długość co najmniej 50 cm z każdej strony. Najmniejsza odległość pionowa pomiędzy górną częścią osłony otaczającej (przepustu) lub kablem a górna powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 150cm. Wyloty rur należy uszczelnić, chroniąc kabel przed zgniataniem. Promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od 20-krotnej średnicy kabla.

Przy budowie i przebudowie sieci kablowej średniego napięcia należy się stosować do zaleceń zawartych w protokole z Narady Koordynacyjnej, standardów technicznych ENERGA-OPERATOR S.A. oraz norm i zasad wiedzy technicznej.

CONNECT BARTŁOMIEJ PAUŚ
OCIĄŻ UL. SPOKOJNA 24, 63-460 NOWE SKALMIERZYCE; TEL.: 533-686-549

- Miejsce wykonania zapasu kabla SN:
  Proj. zapas kabla SN L=5m (przegłebiony wykop pionowo i ułożony w nim kabel przed wprowadzeniem na żerdź stacji SN/nn i przed słupem SN).

- Wytyczne wynikające z uzgodnień z właścicielami nieruchomości prywatnych

  Należy zawiadomić odpowiednio wcześniej właścicieli nieruchomości przez zamiarem realizowania na ich gruntach robót budowlanych itp.

.....
Opracował:

mgr inż. Bartłomiej Pauś
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. upr. bud.: WKP/4288/OWOE/14, WKP/0439/POOE/16
nr wpisu do CIUPUB: 752/15/U/C, 536/17/U/C