

Lublin,2021 r.

Projekt pt.: „ENERGIA ODNAWIALNA DLA FIRMY ELEKTROWNIA
WSCHÓD”

PROTOKÓŁ Z ODBYCIA WIZJI LOKALNEJ

Na wizji lokalnej w dniu2021 r. uczestniczyli następujący przedstawiciele:

**Zamawiającego – Towarzystwo Inwestycyjne „Elektrownia - Wschód”
S.A. (dalej TIEW S.A.) :**

1.
2.
3.

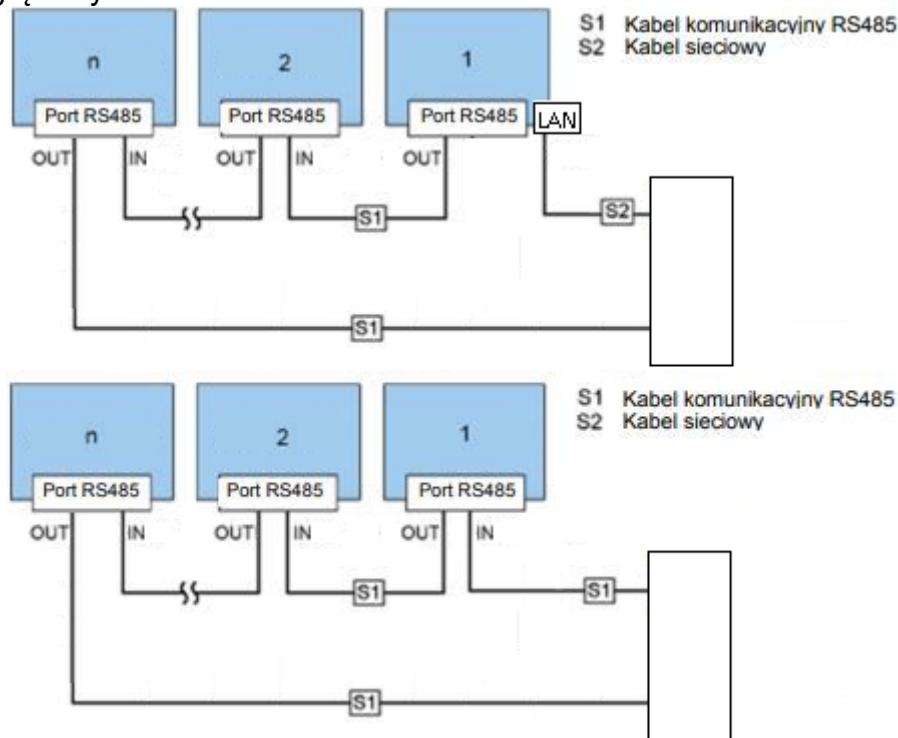
Oferenta – :

1.
2.
3.

Ogólne wytyczne dotyczące wszystkich lokalizacji:

1. Wszędzie tam, gdzie należy układać przewody/kable w korytach kablowych zastosować koryta siatkowe z drutu ocynkowanego metodą zanurzeniową o wysokości 60 mm oraz szerokości dobranej do wiązki przewodów/kabli.
2. Kable/przewody na korytach układać w układzie płaskim.
3. Sposób podłączenia transmisji RS485:
W każdej lokalizacji zastosować dwa niezależne przewody od inwerterów skrajnych (to jest od pierwszego oraz od ostatniego) do miejsc podłączenia (w większości lokalizacji szafy RACK) dla danej lokalizacji. Pierwszy przewód należy wprowadzić na pierwszy inwerter na wejście RS485 (nie dotyczy pierwszego inwertera w lokalizacji nr 4 gdzie należy wykorzystać połączenie

LAN) a drugi przewód na wyjście RS485 ostatniego inwertera w danej lokalizacji. Pierwszy inwerter w lokalizacji nr 4 skonfigurować jako master a pozostałe inwertery (w lokalizacji nr 4 oraz w pozostałych) jako slave. Poglądowy schemat:



Szczegółowe wytyczne dla każdej z Lokalizacji:

1. LOKALIZACJA nr 1 - INSTALACJA ELEWACJI I NA DACHU; moc 44,22kW ; OBRĘB NR 45 ZADĘBIE II ARKUSZ 9 DZIAŁKA NR 150/6.

Montaż konstrukcji (listew aluminiowych) pod moduły fotowoltaiczne na elewacji budynku do projektowanej przez Zamawiającego konstrukcji wsporczej.

Rozmieszczenie modułów fotowoltaicznych projektować tak, aby w pierwszej kolejności jak największą moc przewidzieć na elewacji budynku a pozostałą część na dachu budynku.

Umieszczenie inwertera/inwerterów oraz urządzeń im towarzyszących w projektowanej rozdzielni nN potrzeb własnych.

Miejsce podłączenia inwerterów do sieci w projektowanej Rozdzielni nN.

Poglądowy rzut projektowanej rozdzielni SP3 (tj. dotyczący niniejszej lokalizacji) stanowi załącznik do niniejszego protokołu.

2. LOKALIZACJA nr 2 - INSTALACJA NA DACHU; moc 49,58kW; OBRĘB NRZADĘBIE II ARKUSZ 9 DZIAŁKA 139/49

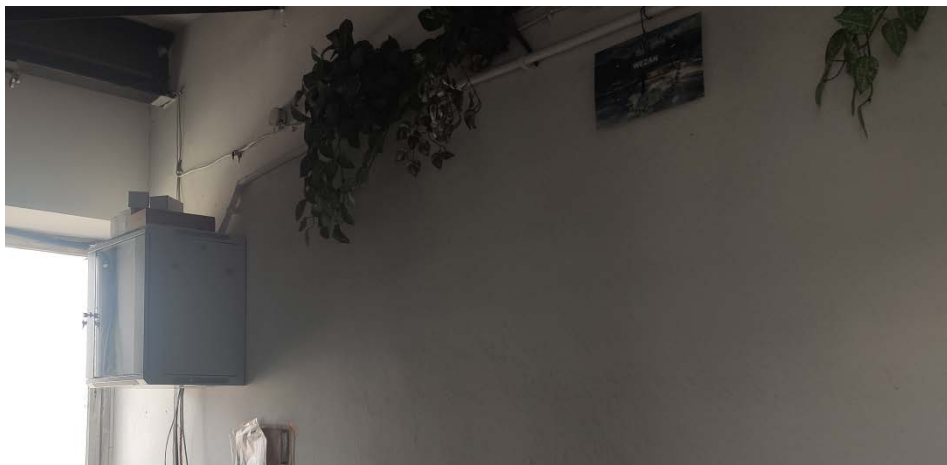
a) Miejsce instalacji inwertera/inwerterów oraz urządzeń im towarzyszących

Pierwsze piętro budynku, w pierwszym pomieszczeniu od wyjścia z klatki schodowej na ścianie wschodniej. Szczegółowa lokalizacja na poniższym zdjęciu:



b) Sposób oraz trasa prowadzenia przewodów/kabli

- Przewody od inwertera/inwerterów do miejsca podłączenia do sieci prowadzić poprzez przewiert przez strop na kondygnację poniżej (do pomieszczenia rozdzielni nN) do kanału kablowego, następnie do miejsca podłączenia do sieci kanałem kablowym.
- Przewody DC do części instalacji znajdującej się na dachu budynku prowadzić od inwertera/inwerterów elewacją od strony południowej. Prowadzenie przewodów na elewacji w korycie siatkowym z drutu ocynkowanego metodą zanurzeniową o wysokości 60mm oraz szerokości dobranej do wiązki przewodów/kabli. Koryta siatkowe na dachu budynku montować na wysokości wypustu dachowego na wspornikach.
- Przewody LAN/RS485 z inwertera/inwerterów prowadzić do pomieszczenia znajdującego się na pierwszej piętrze budynku w jego północno-wschodniej części do istniejącej, wiszącej szafy RACK. Przewody prowadzić w rurce PCV koloru białego o średnicy dobranej do przekroju przewodów. Zdjęcie przedstawiające istniejącą szafkę RACK:



- c) miejsce podłączenia inwerterów do sieci
Miejscem podłączenia do sieci jest rozdzielnia nN znajdująca się na parterze budynku, pole nr 3



3. LOKALIZACJA nr 3 - INSTALACJA NA GRUNCIE; moc 43,55kW; OBRĘB NR 13 HAJDOW ARKUSZ 9 DZIAŁKA 1/20

Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza rozdzielni ST-PR8 wraz z położonymi kablami stanowi załącznik do niniejszego protokołu.

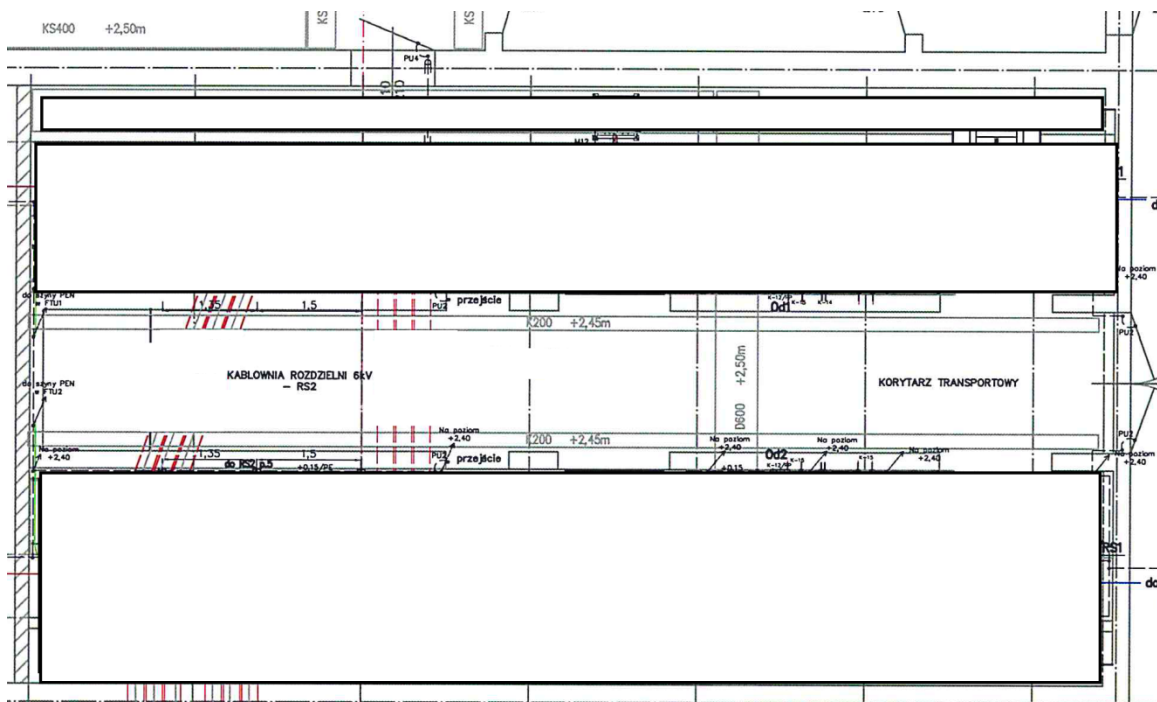
- a) Miejsce instalacji inwertera/inwerterów oraz urządzeń im towarzyszących
Inwerter/inwertery wraz z urządzeniami im towarzyszącymi montować bezpośrednio pod konstrukcją wsporczą paneli fotowoltaicznych.
Przykładowa realizacja:



- b) Sposób oraz trasa prowadzenia przewodów/kabli
- Przewody od inwertera/inwerterów (strona AC) wprowadzić do złącza kablowego, które należy umiejscowić na wschodniej części istniejącego budynku rozdzielnicy ST-PR8 znajdującego się na działce w tej lokalizacji. Złącze kablowe montować obok budynku, nie zaś na jego elewacji. Przewody/kable łączące nowobudowane złącze kablowe oraz miejsce podłączenia do sieci wprowadzić do budynku ST-PR8 poprzez otwór technologiczny znajdujący się w fundamencie tego budynku i zastosować uszczelniacz typu PKL o średnicy zewnętrznej 110 mm oraz dobrany do średnicy kabla zasilającego.
 - Przewody LAN/RS485
Przewody prowadzić analogicznie jak przewody/kable AC (opis powyżej) wprowadzając je do istniejącej szafy RACK znajdującej się w budynku ST-PR8.
- c) miejsce podłączenia inwerterów do sieci
Miejscem podłączenia do sieci jest pole w rozdzielni nN znajdujące się w budynku ST-PR8.

4. LOKALIZACJA nr 4 - INSTALACJA NA DACHU; moc 44,85kW; OBRĘB NR HAJDOW ARKUSZ 8 DZIAŁKA 1/26

- a) Miejsce instalacji inwertera/inwerterów oraz urządzeń im towarzyszących
Inwerter/inwertery wraz z urządzeniami im towarzyszącymi montować w pomieszczeniu znajdującym się na paterze budynku, w środkowej jego części na końcu korytarza (korytarz transportowy) – wejście od strony zachodniej budynku.
Szczegółowa lokalizacja:





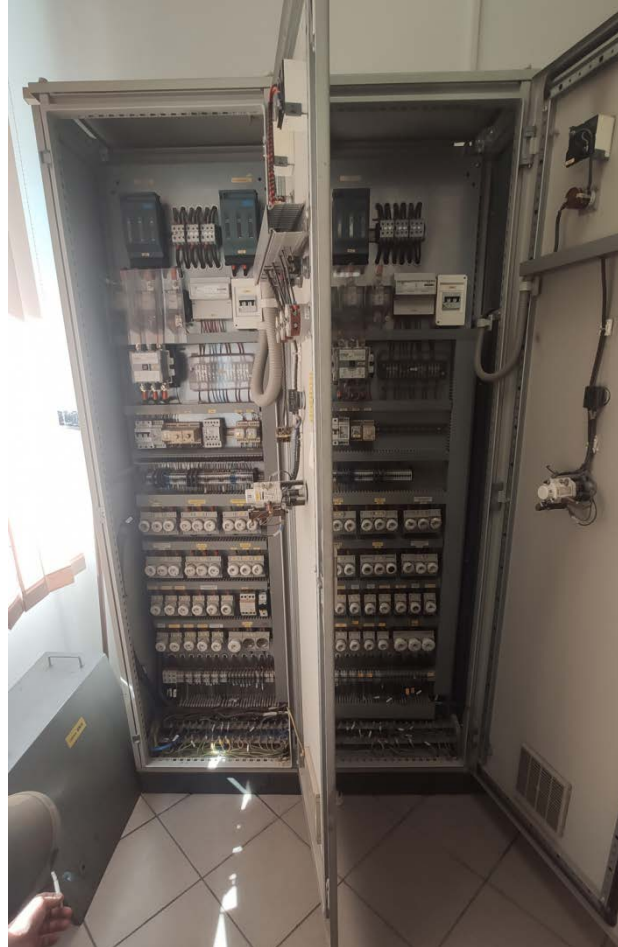
b) Sposób oraz trasa prowadzenia przewodów/kabli

- Przewody/kable od inwertera/inwerterów do miejsca podłączenia do sieci (rozdzielnia 0,4kV potrzeb własnych RGPW E2) prowadzić na istniejących korytach kablowych, o ile jest to możliwe. W przypadku braku miejsca należy ułożyć dodatkowe koryta kablowe.
- Przewody/kable DC do części instalacji znajdującej się na dachu budynku prowadzić od/do inwertera/inwerterów poprzez istniejący przepust w dachu budynku oraz prowadząc dalej w istniejącej rurze wchodząc na parter budynku do pomieszczenia technicznego/serwerowego. Następnie prowadzić przewody/kable do inwerterów na istniejących korytach kablowych, o ile jest to możliwe. W przypadku braku miejsca należy ułożyć dodatkowe koryta kablowe.
- Przewody LAN/RS485 z inwertera/inwerterów prowadzić do pomieszczenia technicznego/serwerowego znajdującego się na parterze budynku do istniejącej, stojącej szafy RACK oznaczonej jako IT2.

c) miejsce podłączenia inwerterów do sieci

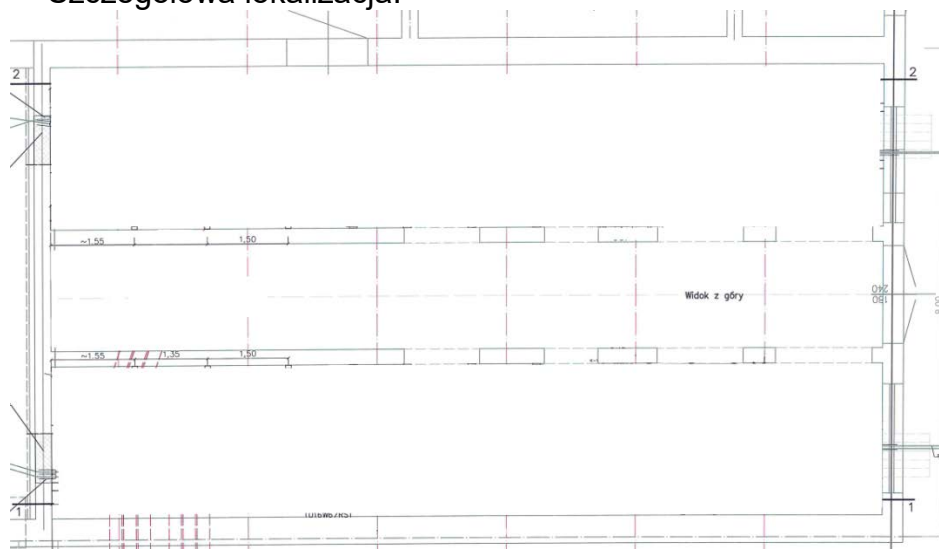
Miejscem podłączenia do sieci jest rozdzielnia 0,4kV potrzeb własnych RGPW E2 zlokalizowana na pierwszym piętrze budynku. Podłączenie do sieci wymaga rozbudowania listwy rozdzielczej.

Szczegółowa lokalizacja:



5. LOKALIZACJA nr 5 - INSTALACJA NA DACHU; moc 46,92kW; OBRĘB NR HAJDOW ARKUSZ 9 DZIAŁKA 1/86

- a) Miejsce instalacji inwertera/inwerterów oraz urządzeń im towarzyszących
Inwerter/inwertery wraz z urządzeniami im towarzyszącymi montować w pomieszczeniu znajdującym się na paterze budynku, w środkowej jego części na końcu korytarza – wejście od strony północnej budynku.
Szczegółowa lokalizacja:





b) Sposób oraz trasa prowadzenia przewodów

- Przewody/kable od inwertera/inwerterów do miejsca podłączenia do sieci (rozdzielnia 0,4kV potrzeb własnych RGPW E1) prowadzić na istniejących korytach kablowych, o ile jest to możliwe. W przypadku braku miejsca należy ułożyć dodatkowe koryta kablowe.
- Przewody/kable DC do części instalacji znajdującej się na dachu budynku prowadzić do inwertera/inwerterów elewacją budynku po jego wschodniej części – w korycie siatkowym z drutu ocynkowanego metodą zanurzeniową.



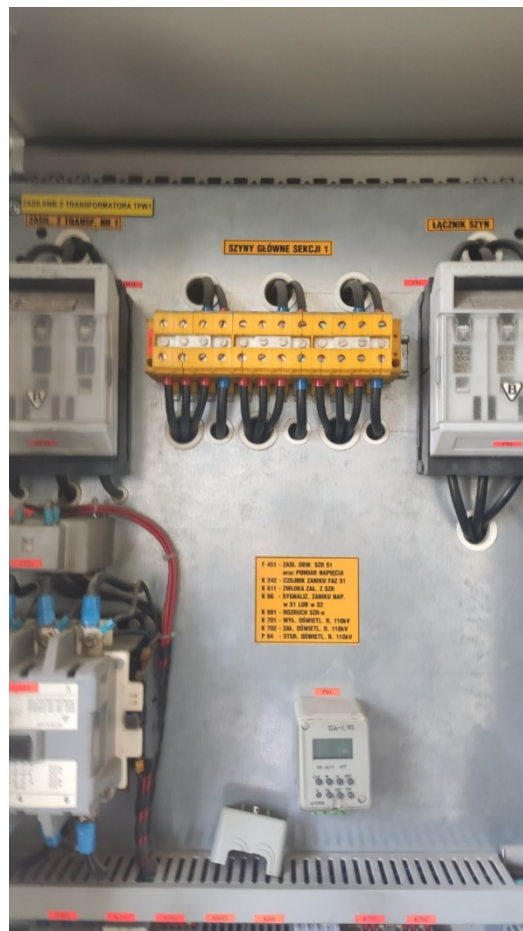
Wejście do budynku przewodami/kablami istniejącym kanałem kablowym poprzez przepust. Przepust po wprowadzeniu przewodów należy uszczelnić.

- Przewody LAN/RS485 z inwertera/inwerterów prowadzić do pomieszczenia technicznego znajdującego się na parterze budynku do istniejącej, stojącej szafy RACK:



c) miejsce podłączenia inwerterów do sieci

Miejscem podłączenia do sieci jest rozdzielnia 0,4kV potrzeb własnych RGPW E1 zlokalizowana na pierwszym piętrze budynku – sekcja 1.



6. LOKALIZACJA nr 6 - INSTALACJA NA DACHU; moc 38,025kW; OBRĘB NR 13 HAJDOW ARKUSZ 9 DZIAŁKA 1/187

Montaż konstrukcji pod panele fotowoltaiczne na dachu budynku na projektowanej przez Zamawiającego konstrukcji wsporczej. Przekrój budynku administracyjno-biurowego ilustrujący planowaną konstrukcję stanowi załącznik do niniejszego protokołu.

- a) Miejsce instalacji inwertera/inwerterów oraz urządzeń im towarzyszących Inwerter/inwertery wraz z urządzeniami im towarzyszącymi montować w pomieszczeniu znajdującym się w podpiwniczeniu budynku. Zdjęcie miejsca montażu:



- b) Sposób oraz trasa prowadzenia przewodów

- Przewody DC do części instalacji znajdującej się na dachu budynku prowadzić do podpiwniczenia budynku po zewnątrz na południowej ścianie budynku. Prowadzenie przewodów na południowej ścianie budynku w rurach osłonowych przed wykonaniem nowej elewacji budynku. Prace powinny być skoordynowane z Wykonawcą robót termomodernizacyjnych budynku biurowca. Wejście przewodami/kablami do podpiwniczenia budynku poprzez istniejący, pusty przepust technologiczny:



- Przewody LAN/RS485
Przewody LAN/RS485 wprowadzić do istniejącej rozdzielni RBG część pomiarowa.
- c) miejsce podłączenia inwerterów do sieci
W podpiwniczeniu budynku do projektowanej przez Zamawiającego rozdzielni RGPV , która będzie znajdowała się obok istniejącej rozdzielni oznaczonej jako RGB.

Po odbytej wizji lokalnej **Oferent oświadcza**, że zapoznał się z każdą lokalizacją oraz zapoznał się z wytycznymi opisanymi niniejszym protokołem , m.in. z wytycznymi (dla każdej z lokalizacji) odnoszącymi się do :

1. miejsca instalacji inwertera/inwerterów oraz towarzyszących im urządzeń,
2. sposobu oraz trasą prowadzenia przewodów/kabli (zarówno DC, AC, LAN oraz RS485),
3. miejsca podłączenia inwerterów do sieci.

Integralną częścią niniejszego protokołu stanowią załączniki:

1. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza rozdzielni ST-PR8 wraz z położonymi kablami – dotyczy lokalizacji nr 3,
2. Przekrój budynku administracyjno-biurowego ilustrujący planowaną (do wykonania przez Zamawiającego) konstrukcję wsporczą na dachu budynku – dotyczy lokalizacji nr 6,
3. Rzut projektowanej rozdzielni SP3 – dotyczy lokalizacji nr 1.

Przedstawiciel **Oferenta oświadcza**, że otrzymał od **Zamawiającego** w/w załączniki do niniejszego protokołu.

Niniejszym , my niżej podpisani przedstawiciele Zamawiającego oraz Oferenta, potwierdzamy odbycie wizji lokalnej w dniu2021 r.

PRZEDSTAWICIEL ZAMAWIAJĄCEGO:

PRZEDSTAWICIEL OFERENTA:

.....

.....

.....

.....

Niniejszy protokół stanowi załącznik do oferty Oferenta.

PODPIS(Y) OFERENTA

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

.....

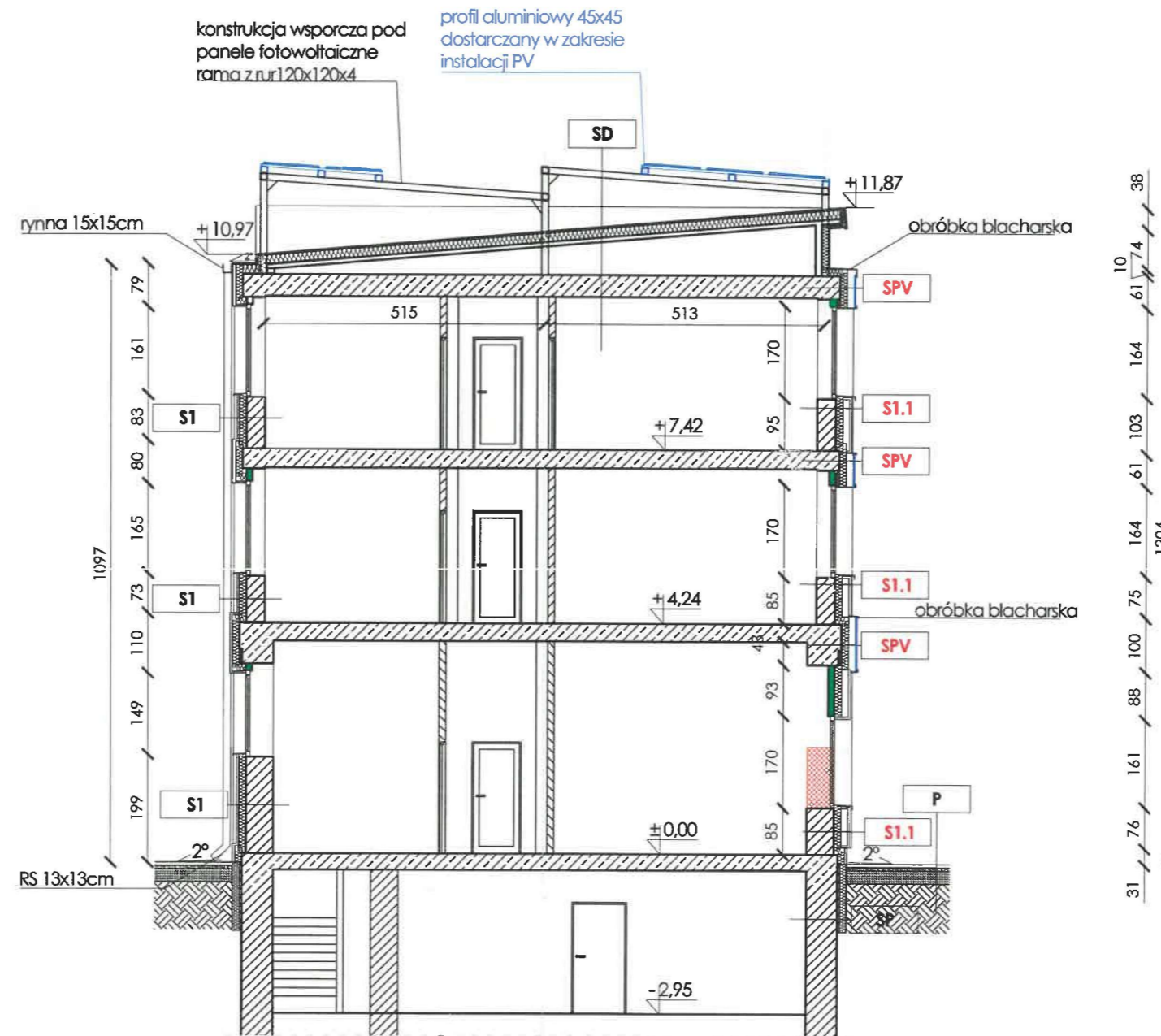
.....

BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY

PRZEKRÓJ I-I

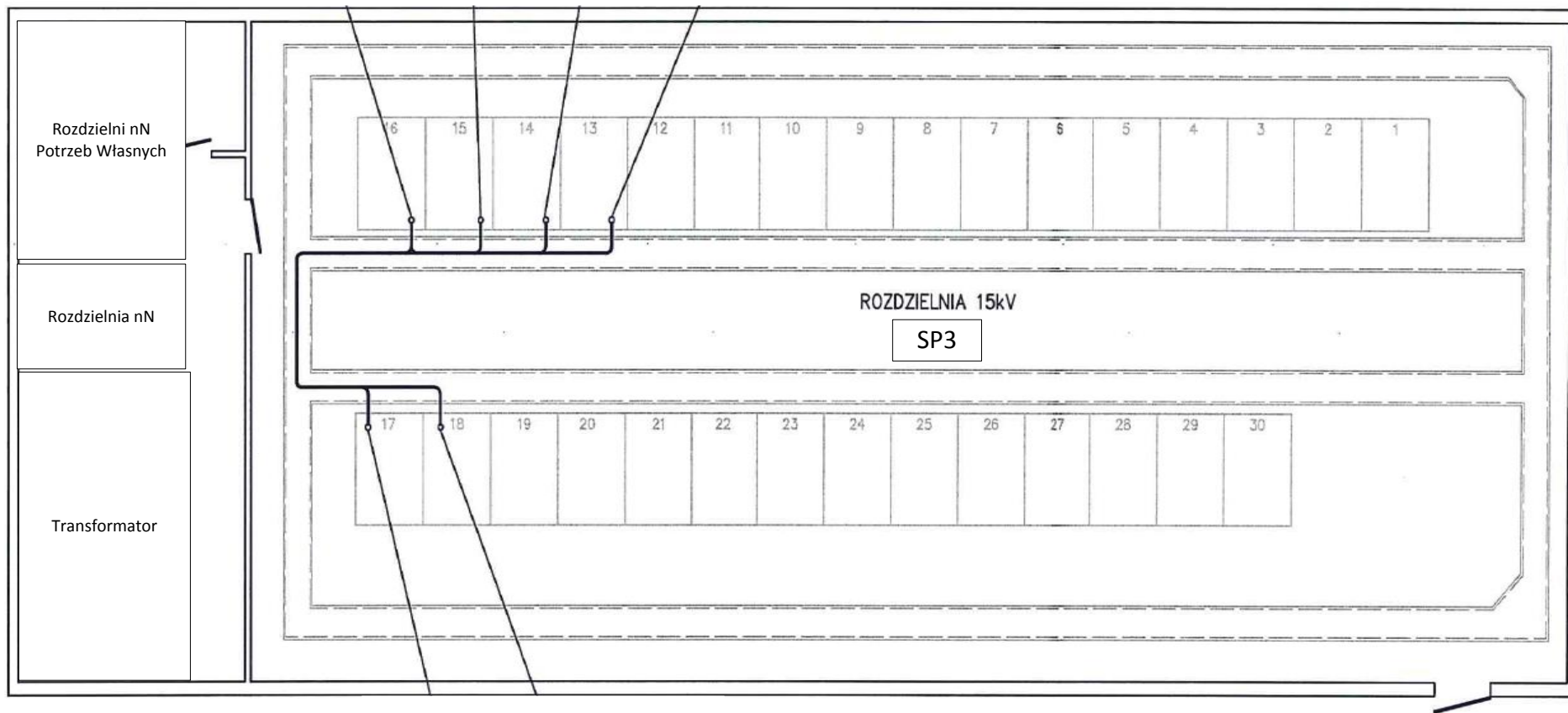
Skala 1:100

S1 - elewacja kasetony	
ściana istniejąca	
płyty z wełny mineralnej na ruszcie	13 cm
wiatroizolacja	
kasetony elewacyjne	4 cm
S1.1 - elewacja kasetony	
ściana istniejąca	
płyty z wełny mineralnej na ruszcie	13 cm
wiatroizolacja	
pustka powietrzna	14-17 cm
kasetony elewacyjne	4 cm
SPV - elewacja fotowoltany	
ściana istniejąca	
płyty z wełny mineralnej	13 cm
pustka powietrzna	14 cm
panele fotowoltaiczne	1 cm
SD - stopodach	
strop istniejący	
pustka powietrzna	
dach istniejący	
płyty z wełny mineralnej	16 cm
papa	
SP - przyziemie	
ściana istniejąca	
izolacja przeciwwodna	
styrodur	13 cm
P - opaska odbojowa	
kostka brukowa	6 cm
podsypka ze spadkiem 2%	3-5 cm
podbudowa z piasku z cementem	25 cm
grunt rodzimy	



elementy do rozbiórki
elementy projektowane

Projekt:		Termomodernizacja budynku administracyjno biurowego 8a Lublin, ul. Frezerów 13 dz. nr ew. 1/187	
Rysunek:		PRZEKRÓJ I-I	
Inwestor: TOWARZYSTWO INWESTYCYJNE ELEKTROWNIA WSCHOD S.A.			
		Data: LUTY 2020	
		Skala: 1:100	
PROJEKT BUDOWLANY – ZAMIENNY			



Ul. Metalurgiczna