



MORMOR studio Julia Morawska
ul. Górską 6/10 lok.57,
00-740 Warszawa

nazwa zamierzenia budowlanego	PROJEKT PODŁĄCZENIA TELEMECHANIKI DO ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI PV
adres	Przychodnia Rejonowa SZPZLO Warszawa-Ochota ul. Szczęśliwicka 36, 02-353 Warszawa
nr działki	<i>dz. nr 26, obr. 2-02-03, gm. Dzielnica Ochota, id. dz.: 146506_8.0203.26</i>
inwestor	Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego Warszawa-Ochota ul. Szczęśliwicka 36, 02-353 Warszawa
kat. obiektu budowlanego	XI –budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej
data opracowania	17.01.2025r.

OPRACOWANIE

zakres	Imię i nazwisko projektanta i specjalność	podpis
inst. elektryczne projekt:	mgr inż. Marek Cwojdzinski upr. MAZ/0035/P00E/10 – inst. elektryczne	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Podpisany poniżej projektant oświadcza, że niniejsze materiały zostały sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

data opracowania	17.01.2025r.
-------------------------	--------------

zakres	Imię i nazwisko projektanta i specjalność	podpis
inst. elektryczne projekt:	mgr inż. Marek Cwojdzinski upr. MAZ/0035/P00E/10 – inst. elektryczne	

Spis treści:

1. Przedmiot opracowania-
2. Zakres opracowania-
3. Podstawa opracowania-
4. Przepisy, normy i wytyczne związane z opracowaniem-
5. Podłączenie telemechaniki-
6. Podłączenie loggera

Spis rysunków

IE-01	Schemat instalacji
IE-02	Trasa kablowa- piwnica
IE-02	Rzut dachu- trasa kablowa

Spis załączników

Załącznik 1	Uprawnienia projektantów i zaświadczenia o przynależności do izb branżowych
Załącznik 2	Schemat instalacji telemechaniki Apator
Załącznik 3	Uzgodnienie z Zakładem Energetycznym Stoen

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny, wykonawczy instalacji i podłączenia telemechaniki APATOR oraz systemu Advant SuperNode do istniejącej instalacji fotowoltaicznej wg wymagań Stoen. Instalacje urządzeń fotowoltaicznych mają służyć polepszeniu jakości energii elektrycznej na obiekcie inwestora poprzez zapewnienie dostaw odnawialnej energii.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania techniczne w zakresie projektowanej instalacji telemechaniki, a w szczególności:

- zamontowanej rozdzielnicy APATOR
- zamontowanego rozłącznika w rozdzielni RG01
- zamontowanego Loggera połączanego z falownikiem na dachu oraz systemem telemechaniki APATOR
- wykonanego okablowania pomiędzy telemechaniką a rozdzielnią RG01

Wybudowana instalacja wykorzystywana będzie do podłączenia systemu pomiaru energii i sterowania rozłącznikiem przez Zakład Energetyczny STOEN.

3. Podstawy opracowania

Podstawę do opracowania niniejszego instalacji stanowiły:

- wizja lokalna
- uzgodnienia z Inwestorem
- uzgodnienie z zakładem energetycznym Stoen

4. Przepisy, normy i wytyczne związane z opracowaniem

- norma PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie,
- norma PN-EN 50618:2015-03 P Kable i przewody elektryczne do systemów fotowoltaicznych,
- Norma PN-EN IEC 61730-1:2018-06 P Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV). Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji,
- Norma PN-EN 61194:2002 P Parametry charakterystyczne autonomicznych systemów fotowoltaicznych (PV),
- Norma PN-EN 61643-31:2019-07 E Niskonapięciowe urządzenia ograniczające przepięcia. Część 31: Wymagania i metody badań dla SPD instalacji fotowoltaicznych,

- Norma PN-EN 62920:2018-02 E Systemy fotowoltaiczne generujące moc elektryczną. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) oraz metody testowania przekształtników mocy z zastosowaniem do systemów fotowoltaicznych,
- Norma PN-HD 60364-7-712:2016-05 P Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7- 712: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania
- Norma PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenie fizyczne obiektów i zagrożenie życia
- Norma PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa -- Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- Norma PN-EN 62446-1 Systemy fotowoltaiczne (PV) Wymagania dotyczące badań, dokumentacji i utrzymania. Część 1: Systemy podłączone do sieci. Dokumentacja, odbiory i nadzór
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1609, z późn. zm.).

5. Podłączenie telemechaniki

Projektuje się montaż rozdzielni wyposażonej w telemechanikę APATOR w pomieszczeniu obok pomieszczenia z rozdzielnią główną budynku. Miejsce instalacji pokazano na rys. IE-02. W pomieszczeniu z rozdzielnią z telemechaniką wykonać trasę kablową korytem PCV 60x40 wg rys. IE-02 , a następnie wykonać otwór w ścianie nad rozdzielnią główną. W pomieszczeniu rozdzielni wykorzystać istniejące trasy kablowe. Pomiędzy rozdzielnią telemechaniki a rozdzielnią RG01 poprowadzić cztery przewody 3x1mm² YDY oraz dwa przewody 3x1,5mm² YDY wg rys. IE-01. W rozdzielni RG01 należy zamontować rozłącznik EATON NZM2 , 160A oraz zdalny napęd NZM2-XR208-240AC wg rys. IE-01

6. Podłączenie loggera

Projektuje się montaż loggera Advant SuperNode współpracującego z istniejącym falownikiem DEYE w rozdzielni telemechaniki. Do loggera należy doprowadzić przewód UTP kat. 6 od falownika znajdującego się na dachu budynku wykorzystując istniejące trasy kablowe wg rys IE-02, IE-03. Logger połączyć z systemem telemechaniki patchcordem UTP kat.6 wg instrukcji Apator.

Do powstałej rozdzielnicy z telemechaniką Zakład Energetyczny podłączy i skonfiguruje modem do zdalnej obsługi i odczytu energii w instalacji.

ZAŁĄCZNIKI