

DOKUMENTACJA TECHNICZNA	
Dokumentacja Techniczna instalacji systemu magazynowania energii o pojemności 40,00 kWh współpracującego z instalacją PV o mocy 28,00 kWp	
Lokalizacja	Mariana Nałęcza Mysłowskiego 11, 39-230 Brzostek
Inwestor	Gmina Brzostek
Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane oświadczam, że dokumentacja techniczna INSTALACJI SYSTEMU MAGAZYNOWANIA ENERGII O POJEMNOŚCI 40,00 KWH ZLOKALIZOWANEGO WEWNĄTRZ BUDYNKU WSPÓŁPRACUJĄCEGO Z INSTALACJĄ PV O MOCY 28,00 KWP sporządzony w dniu 01.07.2026 r. został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	
PROJEKTANT	Mgr inż. Krzysztof Rażniewski SLK/4700/PWOE/13
DATA OPRACOWANIA	Lipiec 2026

Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 04 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. 1994 r. Nr 24 poz. 83 z późn. zm.). Zezwala się po wcześniejszej konsultacji z projektantem na zmiany w projekcie dotyczące zastosowanych urządzeń czy innych parametrów projektowych.

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	3
2. Opis zadania inwestycyjnego.....	3
3. Opis rozwiązań	3
4. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	6
5. Zestawienie materiałowe	11
6. Uwagi końcowe	11
7. Załączniki	12

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna instalacji systemu magazynowania energii o pojemności 40,00 kWh, zlokalizowanego pod adresem: Mariana Nałęcza Mysłowskiego 11, 39-230 Brzostek. Kubatura budynku, wewnątrz którego zostanie zlokalizowany system magazynowania energii przekracza 1000 m³.

Instalacja fotowoltaiczna nie jest objęta zakresem niniejszego zgłoszenia instalacji magazynu energii do Starostwa.

2. Opis zadania inwestycyjnego

Projektowany system magazynowania energii zostanie zamontowany, wewnątrz budynku użyteczności publicznej pod adresem: Mariana Nałęcza Mysłowskiego 11, 39-230 Brzostek. Inwestycja będzie polegała na instalacji systemu magazynowania energii o pojemności 40,00 kWh, współpracującego z instalacją PV o mocy 28,00 kWp zlokalizowaną na dachu budynku użyteczności publicznej.

Projektowany zakres prac objęty dokumentacją:

- Instalacja systemu magazynowania energii Heckman o pojemność 40,00 kWh;
- Wykonanie instalacji elektrycznej stałoprądowej oraz zmiennoprądowej
- Montaż i podłączenie rozdzielni AC/DC w zakresie integracji magazynu energii z instalacją budynku
- Konfiguracja systemu oraz uruchomienie instalacji magazynowania energii

Współpracujące projektowane elementy systemu (nie objęte szczegółowym opracowaniem):

- 56 szt. monokrystalicznych paneli fotowoltaicznych AVIA SOLAR 54-18X(ND)-F-500W;
- Inwerter Deye SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3;
- Automatyczny rozłącznik DC typu FoxEss S-BOX;

3. Opis rozwiązań

Projektowany magazyn energii będzie przeznaczony do gromadzenia nadwyżek energii elektrycznej wytwarzanej przez instalację fotowoltaiczną, wykorzystującą monokrystaliczne moduły PV zorganizowane w stringi, następnie zgromadzona energia będzie wykorzystywana do zasilania odbiorników/wspomagania pracy instalacji. Każdy string zostanie podłączony do inwertera (falownika), który przekształca prąd stały (DC), generowany przez ogniwa, na prąd zmienny (AC) zgodny z wymaganiami sieci energetycznej oraz infrastruktury budynku. Wyprodukowana energia elektryczna w pierwszej kolejności będzie wykorzystywana na pokrycie bieżących potrzeb energetycznych obiektu, maksymalizując autokonsumpcję. Nadwyżki energii (tzw. nadprodukcja), które nie zostaną zużyte na miejscu, zostaną automatycznie oddane do magazynu energii, a nadmiar odprowadzony do sieci energetycznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi

rozliczeń prosumenckich. W przypadku niedoboru produkcji, np. w nocy, użytkownik może wykorzystać zmagazynowaną wcześniej nadwyżkę energii, lub pobierać energię elektryczną z lokalnej sieci, zapewniając ciągłość pracy systemu. Cały system zostanie zoptymalizowany pod kątem jak najwyższej efektywności energetycznej i zintegrowany z siecią w sposób zapewniający stabilną i bezpieczną pracę.

a) Magazyn Energii

Kompletny magazyn energii do fotowoltaiki składa się z modułu sterującego – kontrolnego oraz baterii magazynujących. Magazyny energii służą do przechowywania energii, która została wyprodukowana przez instalację fotowoltaiczną i z której można korzystać, gdy będzie taka potrzeba np.: w nocy, gdy instalacja nie wytwarza potrzebnej ilości energii. W dzień, w magazynie podłączonym do fotowoltaiki gromadzone są nadwyżki energii, która nie zostanie zużyta w gospodarstwie, a nadwyżka energii nie będzie musiała być zwracana do sieci energetycznej. Nastąpi to wówczas, kiedy magazyn będzie zapełniony - energia będzie oddawana do sieci przesyłowej. Projektowany system magazynowania magazyn energii HECKMAN jest skalowalnym system akumulatorów.

Projektuje się zastosowanie systemu magazynowania energii o następujących parametrach:

Nazwa modelu	RHFP100A
Typ baterii	LFP Pryzmatyczne
Zestaw modułów	1xBMS+8xBAT
Napięcie nominalne	409,4V
Pojemność nominalna	40kWh
Maksymalny prąd ładowania/rozładowania	100A
Pojemność ogniwa	100Ah
Pojemność nominalna ogniwa	5kWh
Sprawność	0,95%

Łączna pojemność projektowanego systemu magazynowania energii wyniesie **40,00 kWh**.

Obiekt nie wpłynie negatywnie na środowisko ani na jakość powietrza, nie spowoduje powstania nadmiernej uciążliwości, hałasu czy wibracji wykraczających poza granice działki. Oddziaływanie inwestycji ogranicza się wyłącznie do terenu działki objętej opracowaniem, a realizacja magazynu energii nie spowoduje trwałych skutków w środowisku ani nie zagraża zdrowiu ludzi.

Współpracujące elementy instalacji PV do 150,00 kW , które nie są objęte szczegółowym opracowaniem oraz nie wymagają pozwolenia na budowę, zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt 3 lit. c) Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (dz. U. 1994 Nr 89, poz. 414 ze zmianami).

b) Panele fotowoltaiczne

Panele fotowoltaiczne, znane również jako ogniwa PV, to urządzenia przekształcające energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną za pomocą zjawiska fotowoltaicznego. Moduły zostaną połączone w szeregi (stringi) za pomocą dedykowanych

przewodów solarnych, a następnie podłączone do inwertera, który przekształci prąd stały (DC) na prąd zmienny (AC) odpowiedni dla sieci energetycznej. W instalacji projektuje się zastosowanie monokrystalicznych modułów fotowoltaicznych AVIA SOLAR 54-18X(ND)-F-500W o mocy jednostkowej 500Wp w ilości 56 szt.

Moc zainstalowana paneli fotowoltaicznych po stronie prądu wyniesie 28,00 kWp. Moduły zostaną połączone w sekcje tzw. stringi za pomocą kabli solarnych o podwójnej izolacji typu SolarFlex o przekroju 6 mm². Połączenie paneli PV wedle schematu elektrycznego.

c) Inwerter

Inwerter (falownik) jest urządzeniem służącym do zmiany prądu stałego (DC) na prąd zmienny (AC). Projektuje się zastosowanie inwertera : Deye o mocy 30,00 kW. Dopuszcza się montaż innych falowników, pod warunkiem że będą one mogły przejąć projektowane obciążenie. Zmianę falownika należy uzgodnić z autorem projektu. Zainstalowany inwerter zostanie odpowiednio zabezpieczony w tablicach rozdzielczych RPV AC oraz RPV DC, zapewniając właściwą ochronę zarówno w obwodach prądu zmiennego, jak i stałego. Połączenie pomiędzy istniejącą tablicą w budynku, a projektowaną tablicą RPV AC należy wykonać kablem elektroenergetycznym typu YDY 5x16mm² oraz uziemienie konstrukcji i paneli PV linką PE LgY 16mm². Falownik zlokalizowano wewnątrz budynku.

d) Rozdzielnice

Projektuje się rozdzielnice AC oraz DC. Rozdzielnice RPV AC i RPV DC należy wykonać jako natynkowe wykonane w stopniu min IP44, wyposażone w niezbędną aparaturę zabezpieczającą instalację w postaci ograniczników przepięć Typ 1+2 DC i Typ 1+2 AC oraz wyłączników nadprądowych. Rozdzielnice AC należy zlokalizować w bezpośrednim sąsiedztwie z falownikiem.

e) Konstrukcja wsporcza

Do posadowienia paneli fotowoltaicznych na dachu zastosowano aluminiową systemową konstrukcję wsporczą dedykowaną do pokrycia dachu, na której znajduje się instalacja fotowoltaiczna.

f) Ochrona przeciwporażeniowa i odgromowa

Podstawowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym realizowana będzie za pomocą izolacji roboczej przewodów, zabezpieczeń nadprądowych oraz zabezpieczeń przepięciowych poprzez samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo należy wykonać połączenie wyrównawcze między szynami konstrukcji wsporczej modułów. Konstrukcję należy uziemić linką LgY 1x16mm². W przypadku braku uziemienia, należy je wykonać szpilami uziemiającymi, szpile należy zabić w ziemi taką ilość, aby uzyskać rezystancję uziemienia poniżej 10 Ohm.

g) Monitoring

Instalacja fotowoltaiczna zostanie wyposażona w system monitoringu, pozwalająca na podgląd produkcji instalacji fotowoltaicznej na poziomie całej instalacji. Do prawidłowej pracy monitoringu falownik należy wyposażyć w urządzenie komunikacyjne.

Monitoring ma posiadać następujące funkcje:

- Monitoring parametrów wytworzonej energii elektrycznej
- Przechowywanie danych na serwerze

Warto podkreślić, że system monitoringu instalacji fotowoltaicznej jest integralną częścią falownika i nie wiąże się z dodatkowymi kosztami. Dzięki temu rozwiązaniu, monitorowanie wydajności i działania instalacji staje się prostsze i bardziej wygodne, bez konieczności inwestowania w osobny system monitorujący.

4. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej ustalono dla inwestycji obejmującej wykonanie urządzenia budowlanego w postaci instalacji magazynu energii współpracującego z instalacją fotowoltaiczną, przewidzianego do instalacji w istniejącym, użytkowanym budynku użyteczności publicznej o kubaturze powyżej 1000 m³, w oparciu o dane zawarte w dokumentacji technicznej instalacji magazynu energii.

Dla realizowanej inwestycji o pojemności magazynu energii powyżej 30,00 kWh oraz mocy PV do 150,00 kW nie wymaga się:

- **pozwolenia na budowę, zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt 3 lit. c) Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (dz. U. 1994 Nr 89, poz. 414 ze zmianami),**

W zakresie instalacji magazynu energii, w istniejącym budynku:

Planowane zamierzenie budowlane, polegające na instalacji magazynu energii wewnątrz istniejącego budynku, nie wpływa na nośność ani stateczność konstrukcji obiektu.

- Nie przewiduje się ingerencji w elementy konstrukcyjne budynku w zakresie, mającym wpływ na ich nośność i stateczność
- Dopuszcza się wykonanie lokalnych zamocowań instalacji magazynu energii do ścian, przy czym zastosowane rozwiązania montażowe nie powodują osłabienia elementów konstrukcyjnych ani zmiany schematu statycznego obiektu.
- Mocowania realizowane będą jako punktowe, z wykorzystaniem systemowych elementów montażowych, zgodnie z wytycznymi producentów, w sposób zapewniający właściwe przenoszenie obciążeń oraz zachowanie wymaganych parametrów nośności i stateczności konstrukcji.

- Nie przewiduje się wystąpienia dodatkowych oddziaływań mogących pogorszyć warunki pracy konstrukcji, w szczególności drgań, przemieszczeń, odkształceń ani zmian w rozkładzie obciążeń.
- Obciążenia wynikające z montażu oraz eksploatacji magazynu energii mieszczą się w dopuszczalnych granicach nośności istniejących elementów konstrukcyjnych i nie powodują ich przeciążenia.

Zgodnie z art. 30 ust. 7 ww. ustawy Prawo Budowlane:

Instalacja systemu magazynowania energii nie spowoduje:

- **Zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.**

Magazyn energii zostanie wykonany i zainstalowany zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi producenta. Urządzenie wyposażone jest w systemy zabezpieczeń, co zapewnia bezpieczną eksploatację.

- **Pogorszenia stanu środowiska.**

Magazyn energii nie emituje zanieczyszczeń do powietrza, gleby ani wód w trakcie eksploatacji. Nie generuje emisji hałasu przekraczającego dopuszczalne poziomy. Urządzenie pracuje w układzie zamkniętym i nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.

- **Pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych.**

Eksploatacja magazynu energii nie powoduje emisji substancji szkodliwych, zapachów ani promieniowania mogącego wpływać na zdrowie ludzi. Urządzenie spełnia wymagania bezpieczeństwa użytkowania określone w normach technicznych.

- **Wprowadzenia, utrwalenia ani zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich**

Funkcjonowanie magazynu energii nie wiąże się z emisją hałasu, wibracji ani innych uciążliwości mogących oddziaływać na nieruchomości sąsiednie. Instalacja nie powoduje ograniczeń w sposobie zagospodarowania terenów sąsiednich.

Budowa instalacji fotowoltaicznej nie narusza i nie obejmuje następujących warunków ochrony przeciwpożarowej ustalonej dla budynku:

- Powierzchni, wysokości i liczby kondygnacji budynku,
- Charakterystyki zagrożenia pożarowego, w tym parametrów pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożeń wynikających z procesów technologicznych oraz charakterystyk pożarów przyjętych do celów projektowych,
- Przyjętej kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczby osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń,
- Przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego,

- Oceny zagrożenia wybuchem,
- Przyjętej dla budynku klasy odporności pożarowej oraz klasy odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych,
- Ustalonego podziału obiektu na strefy pożarowe i strefy dymowe,
- Usytuowania budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe,
- Warunków i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób,
- Urządzeń przeciwpożarowych,
- Wyposażenia budynku w gaśnice,
- Przygotowania obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, w zakresie dróg pożarowych oraz zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagania w zakresie warunków ochrony przeciwpożarowych projektowanej instalacji obejmują informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności elektrycznej i odgromowej.

Wymagania dla instalacji elektroenergetycznej:

- zabezpieczyć przepusty instalacyjne przy przejściu instalacji przez elementy oddzielen przeciwpożarowych w budynku do klasy odporności ogniowej EI elementu oddzielenia przeciwpożarowego, przez który przechodzą o ile występują na drodze prowadzenia tras przewodów, w przypadku występowania zastosować certyfikowane systemy uszczelnień przejść instalacyjnych, np. HILTI, PROMASTOP lub inne, na zastosowane systemy zabezpieczeń przejść instalacyjnych przedstawić stosowne: certyfikaty zgodności, Krajowe Deklaracje Właściwości Użytkowych lub aprobaty techniczne, sposób wykonania przejść instalacyjnych wykonać zgodnie z aprobatą techniczną,
- elementy oddzielen przeciwpożarowych (ściany, stropy) oraz ich klasę odporności ogniowej ustalić w oparciu o projekt budowlany lub informacje przekazane przez Inwestora podczas prac wykonawczych instalacji,
- połączenia przewodów DC wykonać za pomocą szybkozłączy jednego typu i jednego producenta,
- zabrania się montażu osprzętu instalacji elektrycznej bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem,
- zabrania się montażu inwertera oraz rozdzielnic AC i DC w pomieszczeniach kotłowni gazowych i olejowych o mocy powyżej 60 kW,
- w przewodach wentylacyjnych czynnych zabrania się prowadzenia przewodów instalacji,
- przewody pod modułami przymocować do ramy modułu lub do szyn za pomocą dedykowanych uchwytów,

- montaż przewodów w aparatach urządzeniach instalacji dokonać za pomocą odpowiedniego momentu obrotowego zgodnie ze specyfikacją DTR,
- Zgodnie z normą PN-EN-62305-2:2012 montaż instalacji odgromowej w celu ochrony instalacji fotowoltaicznej powinien zostać poprzedzony oceną ryzyka,
- należy zapewnić wymaganą przepisami odległość instalacji PV od przewodów instalacji odgromowej (o ile istnieje).

Zabezpieczenie instalacji fotowoltaicznej

W momencie zaniku napięcia sieci lub po odłączeniu zasilania w rozdzielni głównej na obwodach, falownik hybrydowy automatycznie przechodzi w tryb pracy wyspowej. Po przywróceniu napięcia w sieci falownik samoistnie powraca do pracy sieciowej po ustalonej zwłoce czasowej. W celu ograniczenia możliwości porażenia prądem stałym DC oraz zapewnienia możliwości prowadzenia działań gaśniczych zastosowano:

- Automatyczny rozłącznik DC zamontowany na zewnątrz lub możliwie najbliżej połączenia dachowej. Przewody DC, od paneli fotowoltaicznych do tego rozłącznika, zostają prowadzone na zewnątrz budynku. W momencie zaniku napięcia sieci (np. po uruchomieniu wyłącznika prądu, uszkodzenia przewodu sterującego rozłącznikiem), rozłącznik bezpieczeństwa DC rozłącza obwód stałoprądowy (DC) instalacji fotowoltaicznej poza obszar strefy pożarowej w budynku.

Powyższe zabezpiecza budynek przed wystąpieniem w nim niebezpiecznego napięcia DC. Dla budynku o kubaturze powyżej 1000 m³ jest wymagany przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP), natomiast nie stanowi części opracowania.

Zabezpieczenie magazynu energii

W przypadku stosowania akumulatorów li-ion typu: LFP/LiFePO₄/litowo-żelazowo-fosforanowe:

- zapewnić lokalizację magazynu energii w pomieszczeniu nie przeznaczonym na pobyt ludzi, dobrze wentylowanym (najlepiej na parterze). W przypadku lokalizacji w pomieszczeniu poniżej poziomu gruntu zapewnić montaż akumulatorów na podwyższeniu (niepalnym),
- zapewnić w pomieszczeniu gaśnicę ABC o pojemności co najmniej 4 kg,
- magazyn energii posiada wyłącznik awaryjny zainstalowany na obudowie magazynu,
- pomieszczenie z akumulatorami wyposażać w co najmniej jedną autonomiczną czujkę dymu, spełniającą warunki określone w Polskiej Normie dotyczącej autonomicznych czujek dymu.

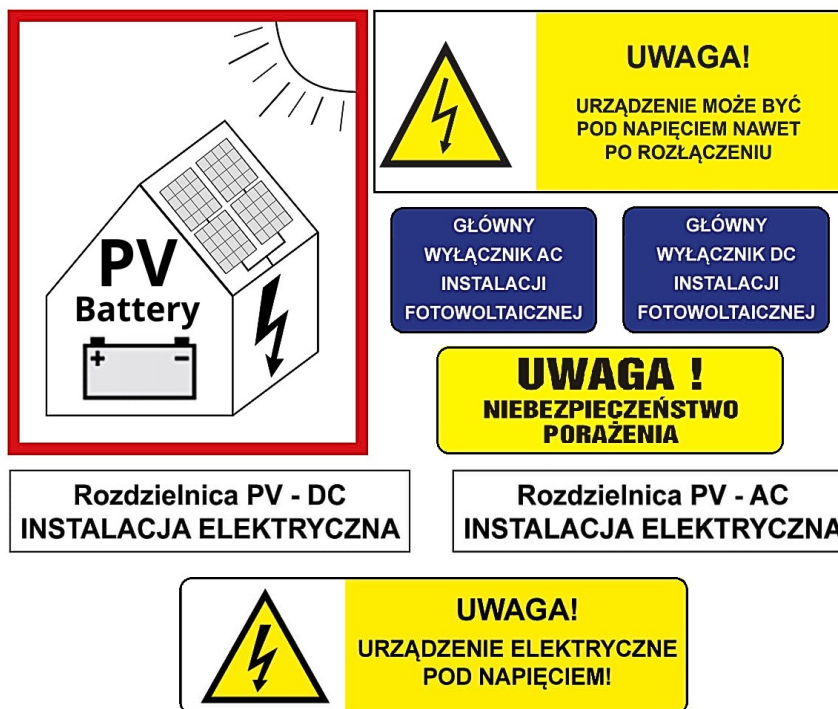
Inne wymagania

Przed przystąpieniem do użytkowania instalacji, należy:

- oznakować obiekt znakiem bezpieczeństwa wg normy PN-EN 60364-7-712 w miejscu przyłączenia instalacji PV, przy liczniku oraz przy głównym wyłączniku zasilania
- oznakować trasy przewodów instalacji fotowoltaicznej DC tablicą informacyjną o treści „Niebezpieczeństwo – wysokie napięcie DC w ciągu dnia”
- oznakować główny wyłącznik AC instalacji fotowoltaicznej
- oznakować główny wyłącznik DC (o ile występuje)
- przeprowadzić badania rezystancji instalacji elektrycznej i ciągłości instalacji,
- w pobliżu falownika zaleca się umieszczenie gaśnicy proszkowej GP ABC o masie 2kg,
- po zakończeniu budowy instalacji o mocy powyżej 6,50 kWp, Inwestor zobowiązany jest do powiadomienia właściwej terenowo Komendy Miejskiej (Powiatowej) Państwowej Straży Pożarnej o zakończeniu budowy urządzenia i zamiarze przystąpienia do użytkowania, zgodnie z Art. 56 ust 1. Ustawy Prawo Budowlane,
- po zakończeniu instalowania magazynu energii o mocy od 30 do 300 kWh w budynku Inwestor zobowiązany jest do zawiadomienia właściwego organu Państwowej Straży Pożarnej wraz z zawiadomieniem przekazuje się tym organom plan przedstawiający lokalizację w obiekcie magazynu energii elektrycznej wraz z rozwiązaniami i danymi istotnymi dla bezpieczeństwa ekip ratowniczych.

Oznakowanie według normy PN-HD 60364-7-712:2016-08:

Wymagana naklejka (lewy górny róg), reszta naklejek zalecana



5. Zestawienie materiałowe

W tej części zebrano listę materiałów. Nie uwzględniono kabli, złączek, korytek i innych komponentów, których ilość jest uzależniona od warunków panujących na instalacji.

Nazwa	Ilość
AVIA SOLAR 54-18X(ND)-F-500W	56
Deye SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3	1
HECKMAN RHFP05100A 40kWh	1
Ograniczniki przepięć DC Typ 1+2 VCX 3P 1200V 5kA PV30	3
Ograniczniki przepięć AC Typ 1+2 VCX 40 5kA	1
Zabezpieczenia nadprądowe Gacia B40A	1
Przycisk PWP	1
Automatyczny rozłącznik DC typu FoxEss S-BOX	1

6. Uwagi końcowe

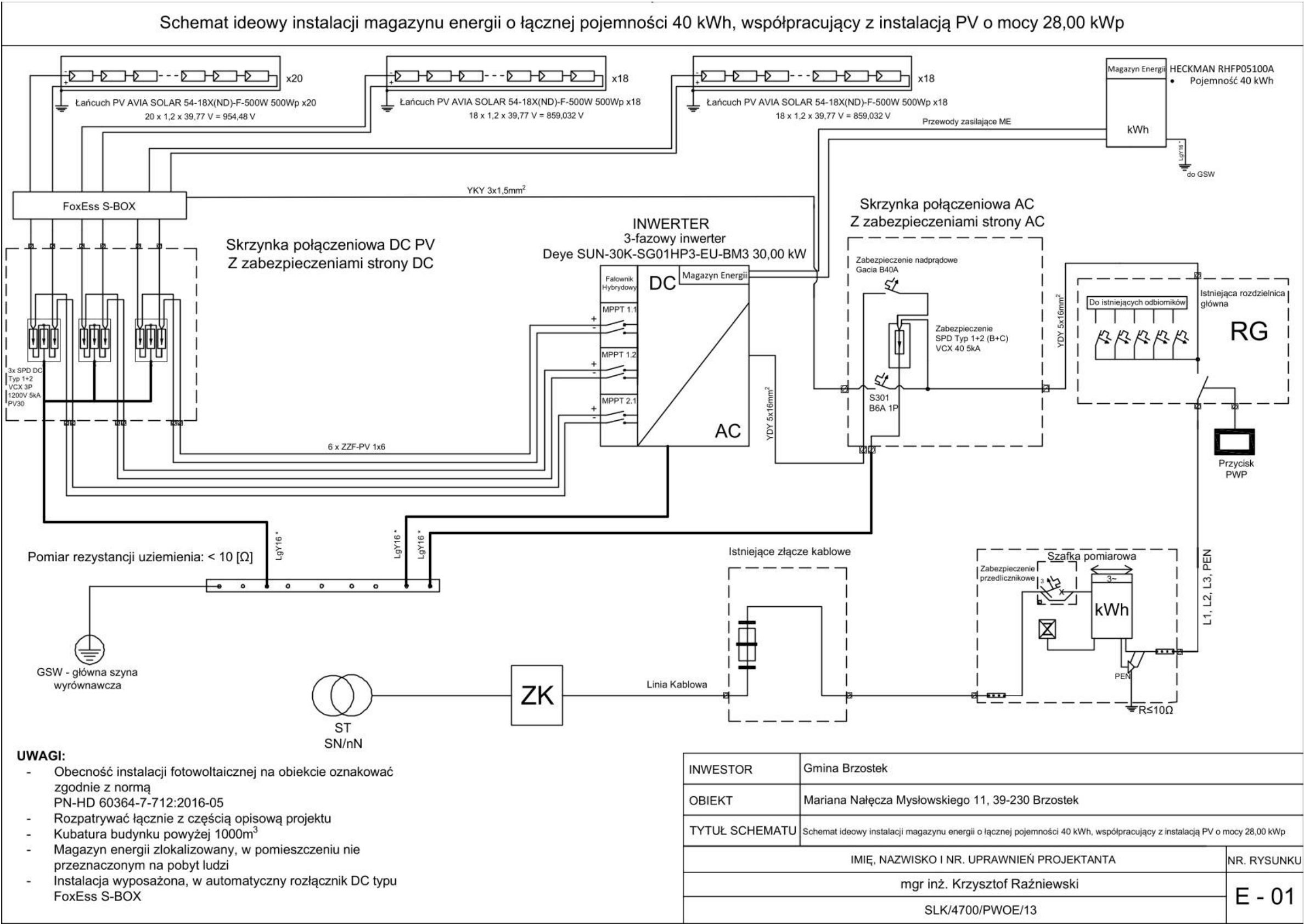
Powyższy projekt instalacji fotowoltaicznej został sporządzony zgodnie z wiedzą techniczną i warunkami technicznymi. Wszelkie zmiany i uwagi inwestora należy wprowadzić na etapie projektowym lub wykonawczym wraz z aktualizacją projektu. Dodatkowo należy sporządzić protokół powykonawczy z pomiarami ochronnymi. Protokół pomiarowy powinien zawierać:

- pomiar rezystancji izolacji przewodów DC i AC
- pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych
- pomiar impedancji pętli zwarcia
- pomiar rezystancji uziemienia

7. Załączniki

Załącznik 1 Schemat elektryczny instalacji fotowoltaicznej.....	13
Załącznik 2 Mapa, z lokalizacją magazynu energii	14
Załącznik 3 Rzut kondygnacji z lokalizacją ME	15
Załącznik 4 Plan sytuacyjny instalacji PV	16
Załącznik 5 Karta katalogowa modułów fotowoltaicznych	17
Załącznik 6 Karta katalogowa falownika	19
Załącznik 7 Karta katalogowa magazynu energii	21
Załącznik 8 Uprawnienia i izba projektanta	22
Załącznik 9 Karta Uzgodnienia.....	25

Załącznik 1 Schemat elektryczny instalacji fotowoltaicznej



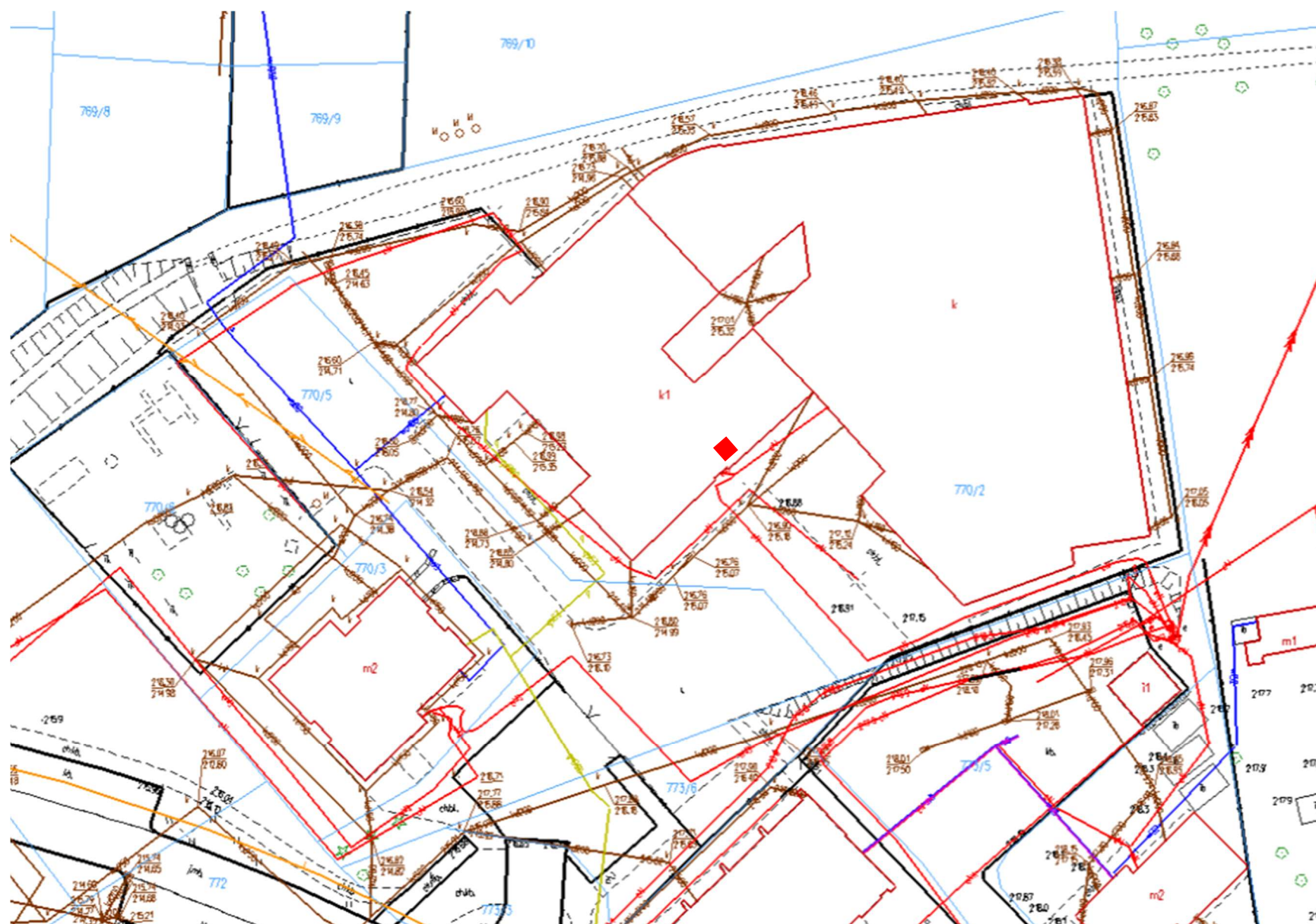
Załącznik 2 Mapa, z lokalizacją magazynu energii

Adres:	Mariana Nałęcz-Mysłowski 11, 39-230 Brzostek
Numer działki:	770/2
Identyfikator działki:	180302_4.0001.770/2
Nazwa gminy:	Brzostek
Nazwa obrębu:	Brzostek
Województwo:	Podkarpackie
Powiat	Dębnicki

Szkic lokalizacji
Skala 1:50 000



System magazynowania energii o pojemności 40,00 kWh zostanie zlokalizowany, wewnątrz istniejącego budynku użyteczności publicznej, o kubaturze powyżej 1000 m³. Dostęp do magazynu energii jest zapewniony poprzez stałe, bezpieczne dojście techniczne, umożliwiające obsługę, konserwację, ewentualne działania serwisowe oraz dostęp dla służb technicznych i ratowniczych. Magazyn energii został zainstalowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa, w tym w zakresie ochrony przeciwpożarowej, wentylacji oraz warunków eksploatacyjnych.



 - lokalizacja systemu magazynowania energii 40,00 kWh

Załącznik 3 Rzut kondygnacji z lokalizacją ME

 - lokalizacja systemu magazynowania energii 40,00 kWh
(wymiary pomieszczenia z lokalizacją magazynu 3x3m)

