

<i>Nazwa elementu projektu budowlanego:</i>
PROJEKT TECHNICZNY
<i>Nazwa zamierzenia budowlanego:</i>
Budowa magazynów energii elektrycznej " Batorowo II"
<i>Adres / lokalizacja obiektu budowlanego:</i>
Działka o nr ewid.: 74/8, obręb: 0002 Batorowo, jedn. ewid.: 302117_2 Tarnowo Podgórne Identyfikator działki: 302117_2.0002.74/8
<i>Kategoria obiektu budowlanego:</i>
VIII
<i>Inwestor:</i>
PV Tarnowo Podgórne Sp. z o.o. ul. Serbska 14c/24, 61-696 Poznań

<i>Zakres opracowania:</i>	<i>Pełniona funkcja projektowa:</i>	<i>Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych:</i>	<i>Data opracowania:</i>	<i>Podpis:</i>
PROJEKT TECHNICZNY	Projektant	mgr inż. Michał Jackowicz	14.02.2025	
	Specjalność uprawnień	konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń		
	Numer uprawnień	ZAP/0072/POOK/07		
PROJEKT TECHNICZNY	Projektant sprawdzający	mgr inż. Arkadiusz Majsner	14.02.2025	
	Specjalność uprawnień	konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń		
	Numer uprawnień	LBS/0047/PWOK/11		

**Spis treści:****I. Zawartości części opisowej projektu.**

1. Przeznaczenie, program użytkowy, charakterystyczne parametry.	3
2. Powierzchnia utwardzona.	3
3. Posadowienie kontenera.	3
4. Kanalizacja kablowa.	4
5. Ogrodzenie.	4

II. Zawartości części rysunkowej projektu.

RYS. 1 SZCZEGÓŁY POSADOWIENIA KONTENERA	5
RYS. 2 PRZEKRÓJ POPRZECZNY UTWARDZONEGO DOJAZDU	6
RYS. 3 WIDOK PRZĘŚLA OGRODZENIA	7

III. Dokumenty dołączone do projektu.

Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	8
---	---



1. Przeznaczenie, program użytkowy, charakterystyczne parametry.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dla inwestycji polegającej na budowie magazynów energii elektrycznej " Batorowo II" na działce o nr ewid.: 74/8, obręb: 0002 Batorowo, jedn. ewid.: 302117_2 Tarnowo Podgórne.

Celem planowanej inwestycji jest magazynowanie wyprodukowanej energii elektrycznej z odnawialnego źródła energii w postaci promieniowania słonecznego, zmagazynowana energia będzie oddawana do sieci dystrybucyjnej.

Projektuje się 10 magazynów energii elektrycznej, które będą składały się z kontenera stanowiącego jednostkę magazynującą o pojemności 3440 kWh i mocy 0,8 MW.

2. Powierzchnia utwardzona.

W ramach niniejszej inwestycji zaprojektowano powierzchnie utwardzone w postaci placów i odcinków szer. 3 m o nawierzchni tłuczniowej. Projektowana powierzchnia przeznaczona będzie do celów serwisowych.

Projektowaną powierzchnię utwardzoną dostosowano do ukształtowania terenu dowiązано wysokościowo do istniejącego i projektowanego zagospodarowania. Powierzchnię należy wynieść o ok. 5 cm ponad przyległy teren.

Zaprojektowano odcinki z przekrojem daszkowym o pochyleniu poprzecznym 2%.

Konstrukcja projektowanej nawierzchni utwardzonej.

- górna warstwa nawierzchni z mieszanki niezwiązanej materiał z recyklingu znajdującego się na terenie budowy, po skruszeniu o uziarnieniu 0/100, grubość 20 cm,
- warstwa wyrównawcza z podsypki piaskowej, grubości 10 cm;
- geowłóknina lub geotkanina o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej niż 8 kN/m (geotkaninę zastosować w przypadku występowania w podłożu gruntów spoistych);

Przed ułożeniem poszczególnych warstw konstrukcyjnych podłoże pod drogą należy wyprofilować. W przypadku występowania gorszych warunków gruntowo-wodnych sugeruje się zastosowanie jedną z kilku metod polepszenia parametrów podłoża poprzez:

- ułożenie warstwy odsączającej z materiału mrozoodpornego o grubości 30 cm,
- przeprowadzenie stabilizacji podłoża cementem, parametry należy dobrać do warunków gruntowo-wodnych,
- ułożenie warstwy kruszywa łamanego lub z recyklingu, stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm, grubość 25 cm.

Na projektowanej powierzchni odwodnienie będzie realizowane powierzchniowo, poprzez odpowiednie ukształtowanie niwelety oraz pochylenie porzeczne. Woda opadowa będzie grawitacyjnie kierowana na tereny zielone, gdzie będzie wsiąkała w grunt. Nie przewiduje się, aby po realizacji inwestycji uległ zmianie stan wód na gruncie oraz kierunki jej odpływu. Ukształtowanie niwelety i spadków uniemożliwia spływ wód opadowych na działki przyległe.

Roboty ziemne będą polegały na zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej na całą głębokość (ok. 30 cm) pod elementy nowobudowane, pogłębieniu koryta już w gruncie nośnym, niewielkim przemieszaniu poprzecznym gruntów. Nadmiar gruntu po stwierdzeniu jego przydatności należy wykorzystać do budowy drogi dojazdowej lub wywieźć na odkład. Nasyp należy budować warstwami o grubości maksymalnie 50 cm. Grunt organiczny zostanie wykorzystany do wykonania pobocza, ew. należy go rozplantować na pozostałym terenie Inwestora.

3. Posadowienie kontenera.

Założenia projektowe:

- obciążenie śniegiem: wg PN-EN 1991-1-3
wartość charakterystyczna obciążenia **0,9 kN/m²**
II strefa
- obciążenie wiatrem: wg PN-EN 1991-1-4
wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru **v_{b,0} = 22 m/s**
I strefa (II kategoria terenu)
- strefa przemarzania gruntu: **hz=0,80m p.p.t.**



Kontener zbudowany jest jako przestrzenna konstrukcja nośna pokryta osłonami zewnętrznymi. Zewnętrzna obudowa panelowa z przetłaczanych blach w kolorystyce białej, od środka panele z blach płaskich. Pomiędzy osłonami oraz w podłodze i dachu znajduje się izolacja termiczna z wełny mineralnej. Wszystkie elementy zewnętrzne: ściany boczne, obróbki oraz drzwi stacji wykonane są z blach pokrytych dekoracyjnie specjalnym lakierem (malowanie proszkowe). Obudowy wykonana jest ze stali konstrukcyjnej i zabezpieczona antykorozyjnymi powłokami malarskimi. Dach pokryty jest blachą trapezową. Podłoga jest metalowa z otworami technologicznymi na wprowadzenie kabli.

Posadowienie kontenera polega na wykonaniu w ziemi wykopu szerokoprzestrzennego. W tak wykonanym wykopie należy ułożyć uziom otokowy i podłączyć do niego przewody uziemiające, które będą podłączone do kontenera. Bednarkę uziemiającą usytuować w odległości ok. 1 m od fundamentów i zasypać ją gruntem.

Fundamenty żelbetowe prefabrykowane posadowić na warstwie betonu podkładowego C8/10 (B10) gr. min. 10 cm wykonanego na gruncie rodzimym odpowiednio przygotowanym i wyrównanym. W strefie posadowienia grunt rodzimy w postaci gruntu spoistego należy chronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych i wody gruntowej i nie doprowadzić do ich uplastycznienia. Obsypanie fundamentu wykonywać stopniowo, zagęszczanymi 20 cm warstwami gruntu. Na fundament należy równo ustawić bryłę główną kontenera. W narożach zakotwić do fundamentu.

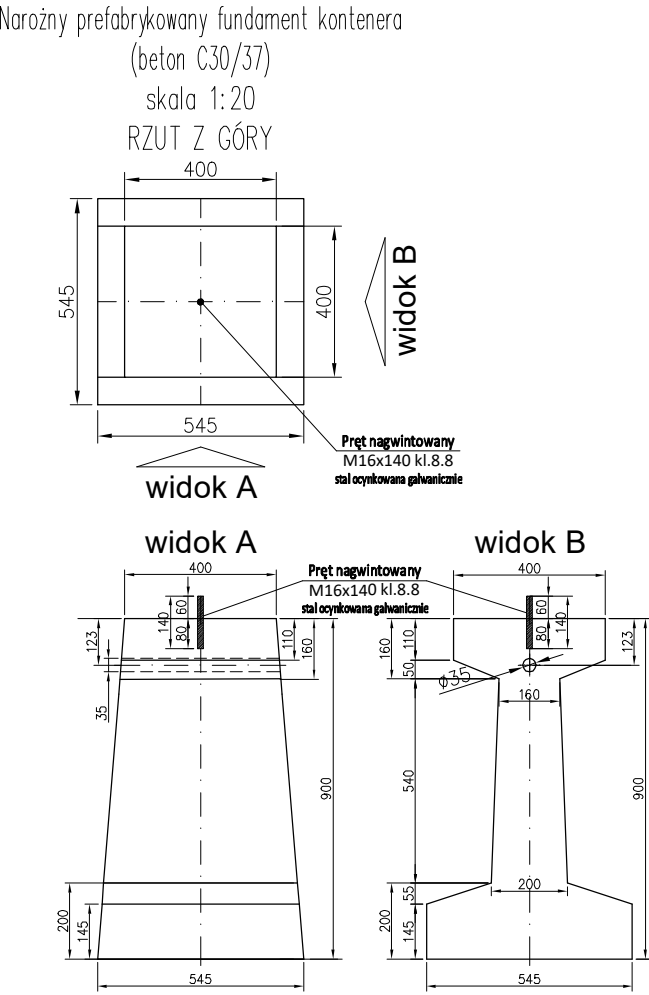
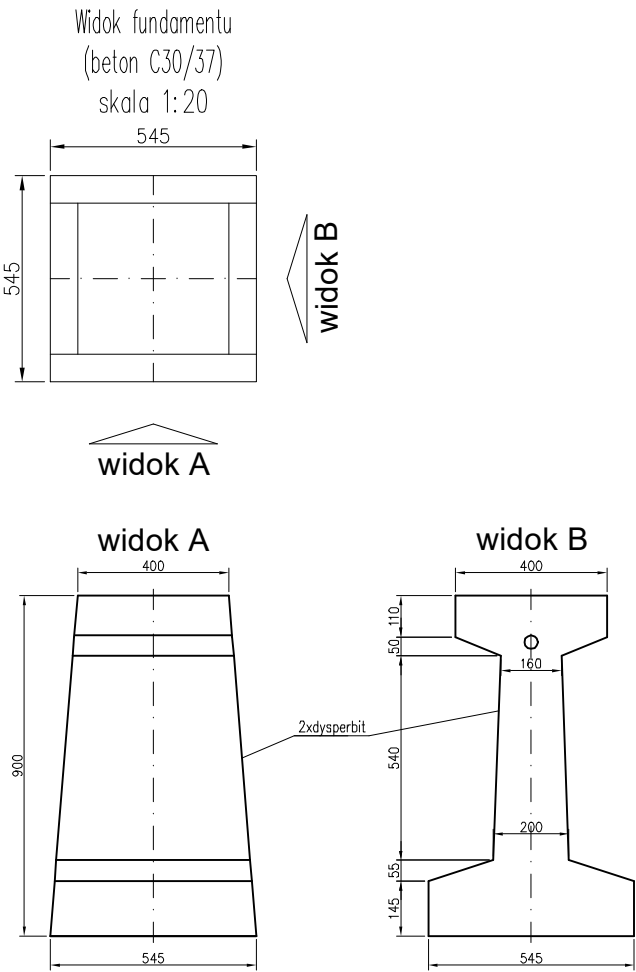
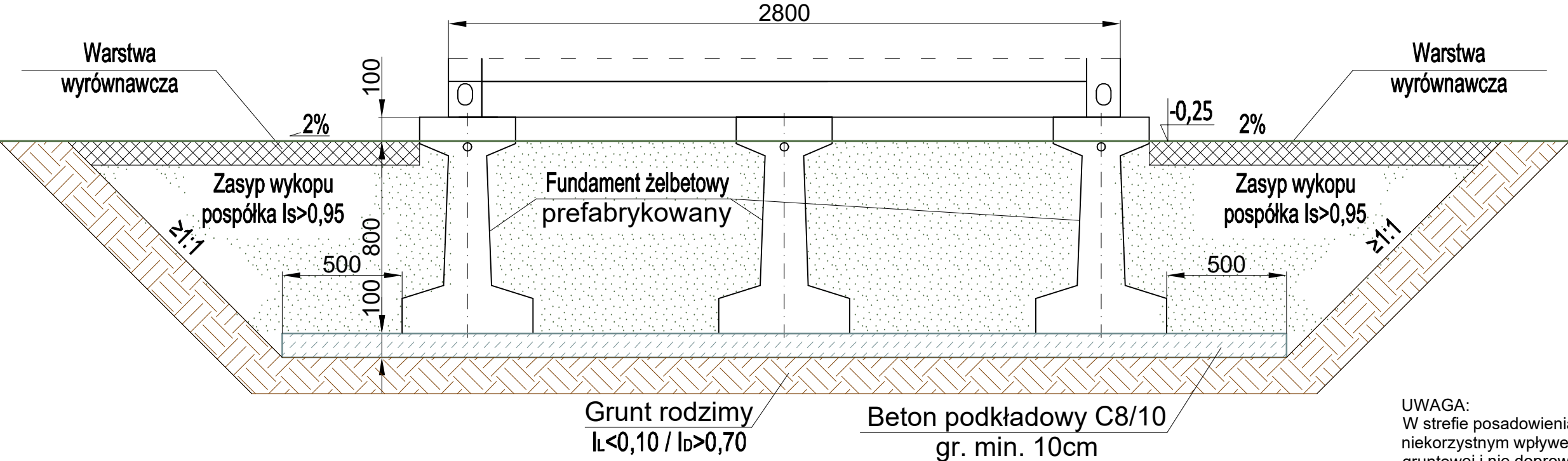
4. Kanalizacja kablowa.

Projektuje się wykonanie kanalizacji kablowej z rur SRS110 pod przejazdami natomiast w pozostałej części z rur DVK110, w miejscu rozgałęzień wykonać studzienki kablowe EK328 z poliwęglanu 960x960mm wyposażone w właz żeliwny. Kanalizację kablową układać na wyrównanej podsypce piaskowej min. 10cm oraz po ułożeniu obsypać piaskiem w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi. W wykopie przed zasypaniem umieścić nad kanalizacją taśmę ostrzegawczą.

5. Ogrodzenie.

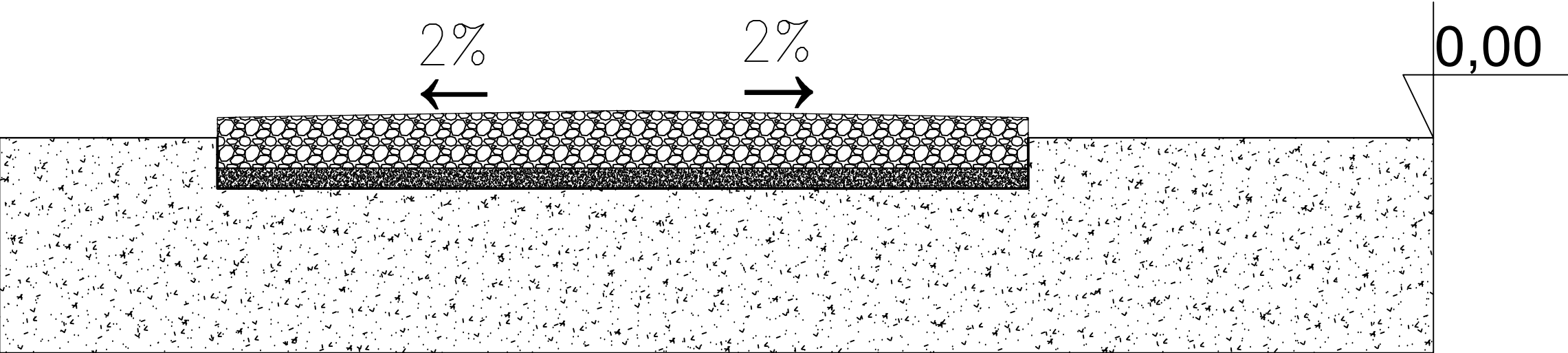
Inwestycję należy ogrodzić ogrodzeniem o wysokości 2,0 m i długości przęsła 2,5 m, z siatki stalowej wykonanej z prętów stalowych śr. 4 mm o rozstawie 6x6 cm. Słupki przęsłowe z profili stalowych 42x2,0 mm długości 2,8 m. Elementy ogrodzenia zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką cynkową poprzez cynkowanie ogniowe o grubości powłoki min. 80 µm.

Widok posadowienia



UWAGA:
W fundamentach narożnych przewidzieć montaż pręta kotwiącego do mocowania kontenera zgodnie z wytycznymi producenta

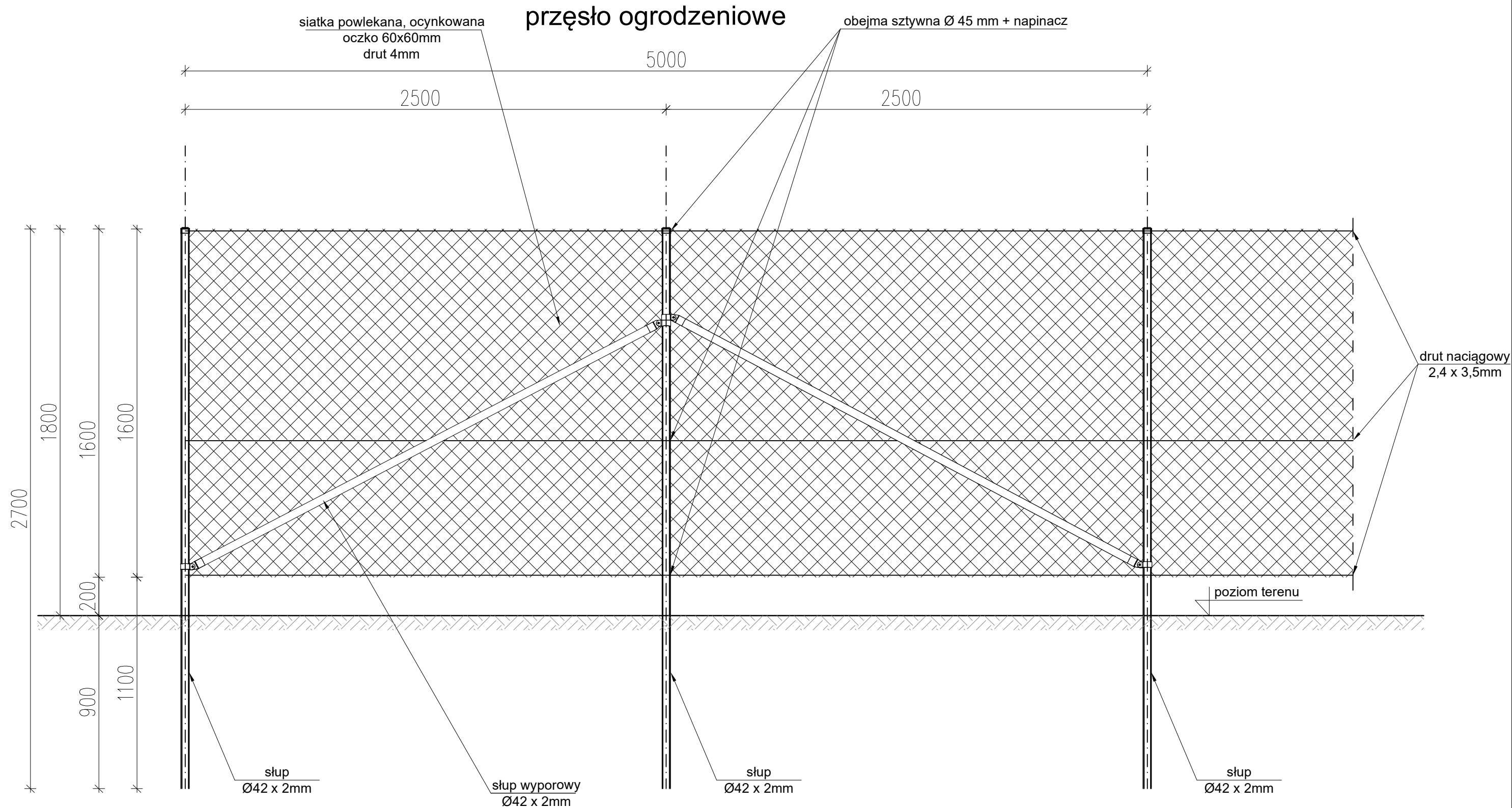
nazwa inwestycji: Budowa magazynów energii elektrycznej "Batorowo II" na działce o nr ewid.: 74/8, obręb: 0002 Batorowo, jedn. ewid.: 302117_2 Tarnowo Podgórne			
nazwa rys.: SZCZEGÓŁY POSADOWIENIA KONTENERA			
etap: PT	data: 14.02.2025	skala: 1:20	nr rys.: 1
projektant: mgr inż. Michał Jackowicz nr upr. ZAP/0072/P00K/07, spec. konstrukcyjno-budowlana		podpis:	
projektant sprawdzający: mgr inż. Arkadiusz Majnsner nr upr. LBS/0047/PWOK/11, spec. konstrukcyjno-budowlana		podpis:	



ZAŁOŻENIA:

- 1. Szerokość drogi 3,00 m
- 2. Przekrój poprzeczny (spadek od osi) - 2%
- 3. Wyniesienie jezdni ponad poziom terenu - 5 cm
- 4. Warstwa nawierzchni z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - grubość: 25 cm
- 5. Warstwa piasku o granulacji 0-4 mm - grubość: 10 cm
- 6. Geowłóknina na spodzie wykopu
- 7. Korytowanie na głębokość 25 cm

nazwa inwestycji: Budowa magazynów energii elektrycznej "Batorowo II" na działce o nr ewid.: 74/8, obręb: 0002 Batorowo, jedn. ewid.: 302117_2 Tarnowo Podgórne			
nazwa rys.: PRZĘKRÓJ POPRZECZNY UTWARDZONEGO DOJAZDU			
etap: PT	data: 14.02.2025	skala: -	nr rys.: 2
projektant: mgr inż. Michał Jackowicz nr upr. ZAP/0072/P00K/07, spec. konstrukcyjno-budowlana		podpis:	
projektant sprawdzający: mgr inż. Arkadiusz Majsner nr upr. LBS/0047/PWOK/11, spec. konstrukcyjno-budowlana		podpis:	



nazwa inwestycji: Budowa magazynów energii elektrycznej "Batorowo II" na działce o nr ewid.: 74/8, obręb: 0002 Batorowo, jedn. ewid.: 302117_2 Tarnowo Podgórne			
nazwa rys.: WIDOK PRZĘŚLA OGRODZENIA			
etap: PT	data: 14.02.2025	skala: 1:20	nr rys.: 3
projektant: mgr inż. Michał Jackowicz nr upr. ZAP/0072/P00K/07, spec. konstrukcyjno-budowlana		podpis:	
projektant sprawdzający: mgr inż. Arkadiusz Majsner nr upr. LBS/0047/PWOK/11, spec. konstrukcyjno-budowlana		podpis:	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt techniczny „Budowa magazynów energii elektrycznej " Batorowo II" na działce o nr ewid.: 74/8, obręb: 0002 Batorowo, jedn. ewid.: 302117_2 Tarnowo Podgórne” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Projektant:</i> mgr inż. Michał Jackowicz specjalność: konstrukcyjno-budowlana nr upr. ZAP/0072/POOK/07 data: 14.02.2025	<i>Projektant sprawdzający:</i> mgr inż. Arkadiusz Majsner specjalność: konstrukcyjno-budowlana nr upr. LBS/0047/PWOK/11 data: 14.02.2025
--	--