

SPECYFIKACJA TECHNICZNA **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT** **BUDOWLANYCH**

Wymiana szaf SN w budynku energetycznym rozdzielnic SN 15 SUW
oraz rozdzielnicach liniowych na sieci energetycznej w ujęciu Białogon.

Inwestor
Wodociągi Kieleckie Sp. Z o.o.
Ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce
NIP 959 116 49 32
Regon: 290856791

Adres Inwestycji
SUW w Białogonie oraz 7 rozdzielni SN 15 kV zlokalizowanych w poszczególnych ujęciach wody na
terenie Kielce Białogon.

Sps treści

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji	3
1.2. Zakres stosowania STWiORB	3
1.3. Zakres robót objętych specyfikacją	3
1.4. Określenia podstawowe	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich	5
1.7. Ochrona środowiska	6
1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy.....	6
1.9. Ochrona przeciwpożarowa	7
2. MATERIAŁY	7
2.1. Wymagania ogólne	7
2.2. Materiały niejednakowe	8
2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów	8
2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym	8
2.5. Certyfikaty i deklaracje	8
2.6. Utylizacja materiałów rozbiórkowych	9
3. SPRZĘT.....	9
3.1. Wymagania ogólne	9
4. TRANSPORT	10
4.1. Wymagania dla środków transportu	10
4.2. Transport materiałów i odpadów.....	10
5. WYKONANIE ROBÓT	11
5.1. Demontaż rozdzielnic	11
5.2. Utylizacja odpadów	11
5.3. Prace ogólnobudowlane	11
5.4. Specyficzne uwarunkowania w zakresie prac	11
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	12
6.1. Zasady kontroli.....	12
8. ODBIÓR ROBÓT.....	12
8.1. Odbiór częściowy.....	13

8.2. Procedura odbioru częściowego:	13
8.2. Odbiór końcowy	14
8.3. Dokumenty wymagane przy odbiorze:	15
9. PODSTAWA PRAWNA.....	15
10. UWAGI KOŃCOWE	16

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) są wymagania techniczne dotyczące wykonania, odbioru i jakości robót budowlanych związanych z modernizacją rozdzielni głównej RG-15kV SUW Białogon oraz siedmiu rozdzielni średniego napięcia zlokalizowanych na ujęciach wody II, III, IV, VI, VII, VIII, IX.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót budowlanych.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres robót obejmuje:

- demontaż istniejących rozdzielnic oraz ścianki nośnej konstrukcji rozdzielnicy,
- utylizację powstałych odpadów budowlanych i złomu,
- wykonanie drobnych robót ogólnobudowlanych związanych z remontem miejsc po demontażu.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w niniejszej specyfikacji określenia są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami prawa.

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Inżynier – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do pełnienia funkcji Inżyniera nadzoru nad inwestycją dla potrzeb Kontraktu, lub inna osoba wyznaczona przez Zamawiającego za powiadomieniem Wykonawcy.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę upoważniona do kierowania Robotami.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Warunkami Wykonania i Odbioru Robót, zaakceptowane przez Inżyniera.

Projekt - Dokumenty Wykonawcy.

Projektant - uprawniona osoba będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Rekultywacja - Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Rysunki – Rysunki i Szkice precyzujące i uściślające Wymagania Zamawiającego.

Obiekt budowlany – należy przez to rozumieć:

budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,

budowlę stanowiącą całość techniczno – użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,

obiekt małej architektury.

Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu Robót związanych z budową, modernizacją, adaptacją, wymianą, lub utrzymaniem sprawności eksploatacyjnej.

Remont – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym.

Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym – urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Plac budowy – przestrzeń, w których mają być wykonane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały, oraz wszelkie inne przestrzenie, wyspecyfikowane w Kontrakcie jako tworzące część Terenu Budowy.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową jeśli będzie wymagana, Technologią Organizacji Robót (TOR), STWiORB, poleceniami nadzoru inwestorskiego i obowiązującymi przepisami prawa.

Opracowana przez Wykonawcę technologia organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Dla zapewnienia prawidłowej organizacji robót Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu w TOR zagospodarowania Placu Budowy oraz uzyskania jego akceptacji dotyczącej ustawienia, utrzymania i usunięcia urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie, np. ogrodzeń, rusztowań ochronnych, oświetlenia, utrzymania porządku na Placu Budowy, utrzymania w czystości dróg publicznych i ulic przy Placu Budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Placu Budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego ich

odbioru. W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc., aby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez Inżyniera.

Wykonawca w ramach Kontraktu, do dnia odbioru końcowego, jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie Placu Budowy:

- dostarczyć i zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, bariery, światła ostrzegawcze, oznakowania miejsc pracy itp.),
- utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie Placu Budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Wykonawca spowoduje, aby instalacje te i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie Placu Budowy, takich jak rurociągi i kable, budynki, budowla, itp.

W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach Placu Budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować Inżyniera o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje Zamawiającego i/lub Inżyniera o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym zaznaczonych i niezaznaczonych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego.

W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi, oraz pokryje wszelkie koszty związane z naprawą i skutkami uszkodzenia, w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania w/w uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 4 godzin od ich wystąpienia.

Jeżeli na skutek działań Wykonawcy zostaną uszkodzone instalacje poza granicami prowadzonych prac, zobowiązany jest do ich naprawienia na własny koszt w uzgodnieniu z Zamawiającym i/lub Inżynierem oraz operatorem uszkodzonych mediów.

1.7. Ochrona środowiska

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie podejmował wszystkie kroki, żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na terenie i wokół terenu prac, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację innych ujęć wody, warsztatów, magazynów, składowisk, stacji roboczych sterowania SCADA, pozostałej w eksploatacji infrastruktury elektroenergetycznej,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za usuwanie materiałów niebezpiecznych, odpadowych, gruzu lub innych powstałych podczas wykonywania prac na zatwierdzone, właściwe składowisko, zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, oraz materiałów emitujących promieniowanie nie będzie akceptowane. Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska.

Wszelkie prace z zakresu utylizacji odpadów winny odbywać się po uzyskaniu wymaganych prawem zezwoleń i zatwierdzeniu przez Zamawiającego i/lub Inżyniera.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawca jest w szczególności zobowiązany do opracowania i wdrożenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który powinien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniające odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,

warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych, utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,

sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,

przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości, organizacji pracy na budowie,

sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.9. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiały użyte do robót remontowych (zaprawy, tynki, elementy wykończeniowe) powinny posiadać odpowiednie atesty i deklaracje zgodności z normami krajowymi (PN, PN-EN).

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na Plac Budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami Inwestora.

Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych Robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności. Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia

budowlane, instalowane lub montowane w trakcie wykonywania robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy – Prawo budowlane oraz w szczegółowych warunkach technicznych. Wykonawca uzgodni z Inżynierem sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

W przypadku stosowania wyrobów jednostkowego zastosowania w myśl art. 10 ustawy Prawo budowlane Wykonawca powinien przedstawić oświadczenie stwierdzające zgodność wyrobu budowlanego z dokumentacją techniczną oraz przepisami tj. Oświadczenie prefabrykatora Zapewniające o wykonaniu wyrobu Zgodnie z załączoną indywidualną dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi przepisami.

2.2. Materiały niejednakowe

Należy unikać stykania się ze sobą powierzchni dwóch niejednakowych materiałów, a wszędzie tam, gdzie jest to niemożliwe, materiały te muszą być tak dobrane, aby różnica ich naturalnych potencjałów nie przekraczała 250 miliwoltów. Należy zastosować powlekanie galwaniczne lub inną technikę zabezpieczenia stykających się ze sobą powierzchni w celu zmniejszenia różnicy potencjałów do dopuszczalnego poziomu. Wykonawca zapewni również stosowanie materiałów niewchodzących ze sobą w niepożądane reakcje chemiczne.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę, zgodnych z przepisami BHP.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane lub niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezaptaceniem oraz kosztami pozyskania nowych zgodnych materiałów wraz z ich dostawą i montażem.

2.5. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały i wyroby, które:

posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99/98 poz. 673),

posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy,

znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99/98 poz. 673).

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

2.6. Utylizacja materiałów rozbiórkowych

Złom oraz odpady budowlane należy gromadzić selektywnie i przekazać do uprawnionych odbiorców zgodnie z ustawą o odpadach oraz obowiązującym regulaminem gospodarki odpadami.

Usunąć odpady z obszaru budowy, usunąć zanieczyszczenia wynikające z robót wykonywanych przez Wykonawcę, i wykonać na własny koszt oraz we własnym zakresie ich utylizację, jeżeli taka jest wymagana obowiązującymi przepisami. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje zabezpieczenie dróg na czas transportu, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze itp. Szczegółowy zakres robót tymczasowych określi technologia organizacji robót sporządzona przez Wykonawcę. W zakres prac towarzyszących wchodzi również wyburzenia niezbędne do prawidłowej realizacji zadania, wraz z projektem rozbiórek jeśli będzie wymagany.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Do realizacji robót należy używać sprzętu odpowiedniego do rodzaju i zakresu prac, sprawnego technicznie i dopuszczonego do użytkowania zgodnie z przepisami BHP.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót i środowisko naturalne.

Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowych warunkach technicznych dla konkretnych rodzajów robót.

Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentach technicznych będących częścią postępowania przetargowego lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera. W przypadku braku ustaleń w dokumentach określających wymagania technicznego sprzętu powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi przez Zamawiającego i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dla środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentach technicznych i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo i gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

Środki transportu muszą być sprawne technicznie.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z Placu Budowy.

4.2. Transport materiałów i odpadów

Materiały i odpady należy transportować środkami dopuszczonymi do ruchu drogowego, zabezpieczonymi przed przemieszczaniem i pyleniem. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami o ruchu drogowym i ochronie środowiska.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy a także naprawi wszelkie uszkodzenia spowodowane użyciem niewłaściwych środków transportu. W przypadku trwałego zanieczyszczenia gruntu lub wody gruntowej, Wykonawca jest zobowiązany do rekultywacji na własny koszt w zakresie spowodowanego zanieczyszczenia.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową przekazaną przez Zamawiającego.

Wykonawca dostarczy na Plac Budowy Materiały, Urządzenia i Dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w Kontrakcie oraz niezbędny Personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania Robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Placu Budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie Dokumenty Wykonawcy, Roboty Tymczasowe oraz takie projekty każdej części składowej Urządzeń i Materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z Kontraktem.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Placu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym i Inżynierem, jako obszary robocze.

Zamawiający wymaga stosowania jednolitych i spójnych rozwiązań materiałowych, technicznych i technologicznych przy wykonaniu Robót objętych Kontraktem.

5.1. Demontaż rozdzielnic

Demontaż należy wykonać ręcznie i mechanicznie, z zachowaniem zasad BHP, szczególną ostrożnością wobec istniejącej infrastruktury technicznej. Należy wyciąć, odspoić lub zdemontować wszystkie elementy konstrukcyjne rozdzielnic i ich obudów.

5.2. Utylizacja odpadów

Materiały rozbiórkowe należy na bieżąco segregować i przekazywać do odpowiednich punktów utylizacji. Każdy transport musi być udokumentowany kartą przekazania odpadu.

5.3. Prace ogólnobudowlane

Po demontażu należy wykonać niezbędne prace remontowe: uzupełnienie tynków, naprawy posadzek, odtworzenie powłok malarskich. Prace należy prowadzić z zachowaniem estetyki oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

5.4. Specyficzne uwarunkowania w zakresie prac

Na jednym z ujęć wody – miejsc modernizacji – prace będą prowadzone na poziomie +7 m, dlatego należy zapewnić odpowiednie środki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości, zgodnie z przepisami BHP, w tym: balustrady ochronne, siatki zabezpieczające, systemy asekuracyjne (np. szelki bezpieczeństwa z liną asekuracyjną), a także przeszkolenie pracowników w zakresie pracy na wysokości i wyznaczenie strefy niebezpiecznej wokół miejsca wykonywania robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli

Kontrola jakości robót będzie prowadzona przez Inżyniera i obejmuje sprawdzenie:

- zgodności zakresu robót z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanych materiałów,
- zgodności wykonania z STWiORB,
- prawidłowości prowadzenia gospodarki odpadami.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania robót objętych Kontraktem.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń użytkowanych podczas prac przez Wykonawcę w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń, sprzętu, zaopatrzenia, prac personelu, metod lub technik wykonywanych prac. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć na jakość prac, Inżynier natychmiast wstrzyma roboty i dopuści do ich kontynuacji dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość użytych materiałów, sprzętu lub poprawność wykonywanych prac.

Roboty będą podlegać odbiorowi:

- częściowemu – po wykonaniu poszczególnych etapów demontażu,
- końcowemu – po zakończeniu wszystkich robót,
- pogwarancyjnemu – po zakończeniu okresu gwarancji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty będą podlegać odbiorowi:

- częściowemu – po wykonaniu poszczególnych etapów,
- końcowemu – po zakończeniu wszystkich robót,
- pogwarancyjnemu – po zakończeniu okresu gwarancji.

8.1. Odbiór częściowy

Zakres etapu wykonywanych prac przewidzianych do odbioru częściowego każdorazowo określa Inżynier, zgodnie z harmonogramem ustalonym z Wykonawcą, obejmujący określony zakres zgodny z dokumentacją projektową i ustaleniami kontraktowymi.

Weryfikacja zgodności wykonanych prac w kolejnych etapach obejmować będzie:

- Sprawdzenie jakości i kompletności prac w określonym zakresie.
- Potwierdzenie, że dany zakres robót umożliwia bezpieczne kontynuowanie kolejnych etapów (np. montaż urządzeń SN, uruchomienie instalacji nn, wykonanie badań funkcjonalnych, wykonanie kolejnych prac budowlanych).
- Ewentualne stwierdzenie usterek i nałożenie obowiązku ich usunięcia przed dalszymi pracami.

Zakres odbioru częściowego może obejmować m.in.:

Roboty elektryczne – obwody pierwotne:

- Montaż fundamentów, ramy posadowczej, kanałów kablowych.
- Montaż rozdzielni SN lub jej części (np. sekcji).
- Montaż szaf telemechaniki, teletransmisji, sterowania
- Ułożenie i zakończenie (wykonanie głowic kablowych) kabli SN.
- Wykonania stosownych oznaczeń i tablic,
- Sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych i uziemienia (badania).
- Wykonanie prób funkcjonalnych, regulacji i pomiarów.
- Sprawdzenie działania zabezpieczeń, blokad, urządzeń sterowania i automatyki.
- Sprawdzenie dokumentacji powykonawczej i pomiarowej.

Roboty ogólnobudowlane (częściowe wykończenie pomieszczenia rozdzielni):

- Wykonanie ścian działowych, posadzek, tynków, obróbek i wykończenia malarskiego, przepustów kablowych.
- Zabezpieczenia ogniochronne i wentylacja techniczna (jeśli są częścią projektu).
- Wykonanie lub przygotowanie pod montaż szynoprzewodów, tras kablowych, kabli siłowych SN łączących prądowo pozostałą infrastrukturę Zamawiającego.
- Wstawienie drzwi technicznych, otworów wentylacyjnych, fundamentów pod urządzenia.
- Ukończenie wszystkich prac wykończeniowych w pomieszczeniach objętych pracami.
- Uporządkowanie i zabezpieczenie terenu inwestycji w zakresie objętym odbiorem.
- Weryfikacja zgodności z wymaganiami ppoż., BHP, ergonomii obsługi.

8.2. Procedura odbioru częściowego:

- a) Zgłoszenie gotowości do odbioru przez Wykonawcę.
- b) Powołanie komisji odbiorowej (przedstawiciele inwestora, inspektora nadzoru jeśli wymagany, Wykonawcy, projektanta).
- c) Przegląd dokumentacji:

- Projekt wykonawczy.
 - Protokoły pomiarów i badań.
 - Świadectwa jakości, deklaracje zgodności.
 - Oględziny na miejscu robót.
 - Sporządzenie protokołu odbioru częściowego, który zawiera:
 - Zakres odebranych prac.
 - Stwierdzone usterki (jeśli występują).
 - Termin ich usunięcia.
 - Ewentualne zastrzeżenia.
- d) Podpisanie protokołu przez strony.

8.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy jest formalnym i finalnym etapem realizacji zadania inwestycyjnego. Celem odbioru końcowego jest potwierdzenie, że wszystkie prace zostały wykonane w sposób zgodny z dokumentacją projektową, przepisami prawa, normami technicznymi oraz warunkami umowy. Odbiór końcowy polega na ocenie kompletności, zgodności z w/w dokumentami oraz jakością wykonania prac zgodnych z wymaganiami Zamawiającego. Odbiór dokonywany jest przez komisję powołaną przez Zamawiającego, w skład której wchodzi co najmniej Inżynier oraz przedstawiciele Wykonawcy. Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przyjęcia odpowiednich dokumentów. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami Inżyniera. W toku odbioru końcowego Robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych urządzeń ich funkcjonalności i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami Inżyniera z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, Komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy oraz możliwe jest wdrożenie procedury usuwania wad zgodnie z Warunkami Kontraktu – umowy .

Procedura odbioru końcowego:

- a) Zgłoszenie gotowości do odbioru końcowego przez Wykonawcę.
- b) Weryfikacja kompletności dokumentacji odbiorowej, w tym:
 - Dokumentacja powykonawcza (rysunki, schematy).
 - Protokoły badań, prób, pomiarów.
 - Deklaracje zgodności, świadectwa jakości, certyfikaty.

- Dziennik budowy (jeśli wymagany), protokoły odbiorów częściowych.
- Instrukcje obsługi i DTR urządzeń.
- e) Powołanie komisji odbiorowej, w skład której wchodzi: inwestor, inspektor nadzoru, projektant (jeśli wymagane), przedstawiciele Wykonawcy, użytkownik końcowy, a także – jeśli wymagane – przedstawiciele PGE itp.
- f) Oględziny na miejscu realizacji inwestycji.
- g) Sporządzenie protokołu odbioru końcowego, w którym zawarte są:
 - Ocena jakości i zgodności wykonanych robót.
 - Wykaz ewentualnych usterek i termin ich usunięcia.
 - Informacja o przyjęciu/nieprzyjęciu obiektu do eksploatacji.
 - Podpisanie protokołu odbioru – jest to formalny moment zakończenia realizacji umowy.

Skutki odbioru końcowego:

- Przeniesienie odpowiedzialności za obiekt na inwestora/użytkownika.
- Rozpoczęcie okresu gwarancji/rękojmi.
- Możliwość rozliczenia finansowego z Wykonawcą zgodnie z warunkami umowy.
- Możliwość przekazania obiektu do użytkowania (w tym zgłoszenia do PGE, jeśli dotyczy).

8.3. Dokumenty wymagane przy odbiorze:

Podstawowym dokumentem jest Protokół Odbioru Końcowego Robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty:

- protokoły odbioru częściowego,
- protokoły z demontażu i utylizacji odpadów,
- atesty i certyfikaty materiałów urządzeń,
- dokumentacja techniczna powykonawcza oraz jakościowa,
- karta przekazania odpadów.
- niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie

9. PODSTAWA PRAWNA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (...),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów,

- Polskie Normy i przepisy BHP obowiązujące przy realizacji robót budowlanych.
-

10. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie nieujęte w niniejszej specyfikacji przypadki powinny być konsultowane z zamawiającym oraz Inżynierem. Wszelkie roboty muszą być wykonane zgodnie z przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej.

Na jednym z ujęć wody – miejsc modernizacji – prace będą prowadzone na poziomie +7 m, dlatego należy zapewnić odpowiednie środki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości, zgodnie z przepisami BHP, w tym: balustrady ochronne, siatki zabezpieczające, systemy asekuracyjne (np. szelki bezpieczeństwa z liną asekuracyjną), a także przeszkolenie pracowników w zakresie pracy na wysokości i wyznaczenie strefy niebezpiecznej wokół miejsca wykonywania robót



WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.

ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce

tel.: +48 41 36 531 00; fax: +48 41 34 552 20;

e-mail: wodkiel@wod-kiel.com.pl

REGON 290856791

NIP 959 116 49 32

Sąd Rejonowy w Kielcach X Wydział Gospodarczy
TE/12/W/ /2025

Kapitał zakładowy: 56 839 992 zł
Kielce 10. 04.2025 r.

PGE Dystrybucja S.A.

Oddział z siedzibą w Skarżysku-Kamiennnej

Rejon Energetyczny Kielce

Ul. Sandomierska 105

25-324 Kielce

Dot. Zmiany granicy użytkowania instalacji elektrycznej SN 15kV w SUW Białogon

Spółka Wodociągi Kieleckie zwraca się z uprzejmą prośbą o zmianę granicy użytkowania instalacji elektrycznej średniego napięcia (SN) zasilającej naszą rozdzielnicę, znajdującą się pod adresem: SUW Białogon przy ul. Chłopskiej w Kielcach.

W chwili obecnej dwusekcyjna rozdzielnica typu otwartego RUW-20 jest zasilana z Państwa rozdzielnicy typu Rotoblock SF/VCB prod. ZPUE.

Obie rozdzielnice posadowione są w budynku energetycznym w osobnych pomieszczeniach sąsiadujących przez ścianę.

Zasilanie to wykonane jest za pośrednictwem kabli typu 3 x YHAKXS 1x120 mm² 12/20 kV (po jednym zestawie na sekcję). Kabel wyprowadzony z pola nr 1 doprowadzony do izolatorów przepustowych w ścianie oddzielających oba pomieszczenia zasila sekcję 1 istniejącej rozdzielnicy; odpowiednio kabel wyprowadzony z pola nr 6 doprowadzony do izolatorów przepustowych w ścianie oddzielających oba pomieszczenia zasila sekcję 2 istniejącej rozdzielnicy.

Granica użytkowania ustalona jest obecnie na izolatorach przepustowych zamontowanych w ścianie oddzielającej oba pomieszczenia.

W związku z planowaną wymianą istniejącej rozdzielnicy na nową, kompaktową, modułową rozdzielnicę średniego napięcia w izolacji powietrznej e²ALPHA produkcji EE SA, planowane jest zasilanie jej bezpośrednio nowym kablem SN typu 3 x XRUHAKXS 1x120 mm² 12/20kV (po jednym zestawie na sekcję), o parametrach nie gorszych niż istniejący kabel, który zostanie zakupiony i zainstalowany ze środków użytkownika.

W związku z tym, uprzejmie proszę o przeniesienie granicy użytkowania na głowicę kablową nowego kabla, która zostanie zainstalowana w rozdzielnicy Zakładu Energetycznego.

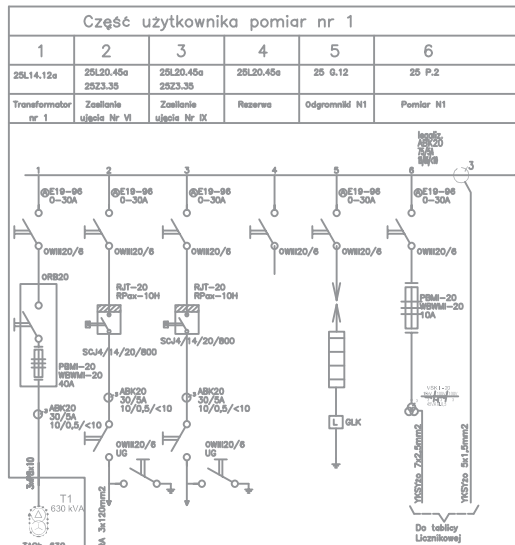
Proponowana zmiana granicy użytkowania pozwoli na jednoznaczne określenie odpowiedzialności za poszczególne części instalacji oraz ułatwi przyszłą eksploatację i konserwację.

W załączeniu przesyłamy istniejący oraz planowany układ zasilania (4szt.).

Będziemy wdzięczny za pozytywne rozpatrzenie naszego wniosku oraz za przekazanie informacji dotyczących dalszych kroków proceduralnych związanych z tą zmianą, w tym ewentualnych wymagań technicznych i formalnych. Jesteśmy gotowi do współpracy w celu sprawnego przeprowadzenia niezbędnych prac.

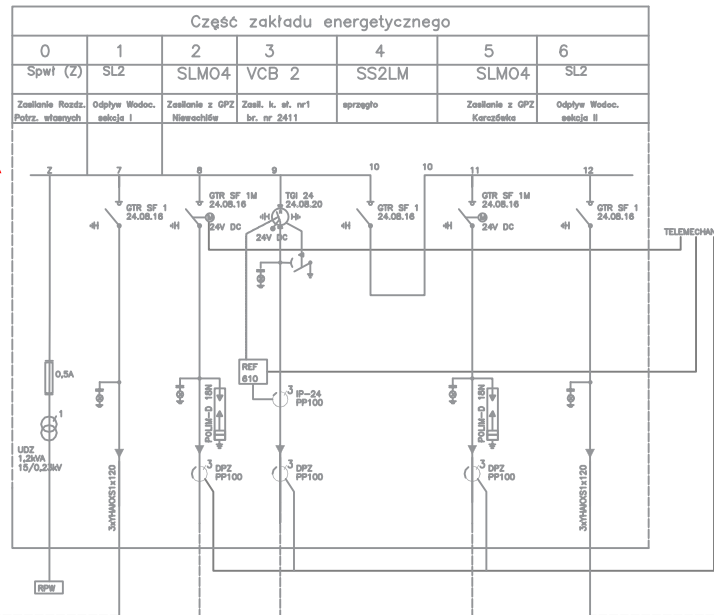
Z poważaniem

SUW BIAŁOGON Rozdzielnica 15kV typu RUW – 20



OBECNA
GRANICA
UŻYTKOWNIA

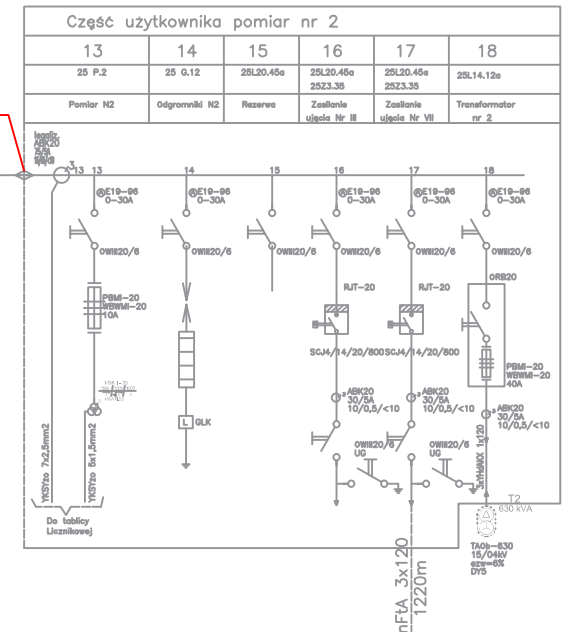
SUW BIAŁOGON Rozdzielnica 15kV typu Rotoblock SF/VCB prod. ZPUE S.A.



kier.
GPZ NIEWACHŁÓW

kier.
GPZ KARCZÓWKA

SUW BIAŁOGON Rozdzielnica 15kV typu RUW – 20

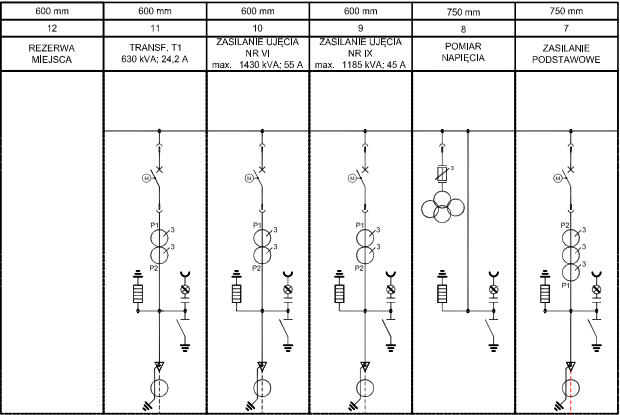


OBECNA
GRANICA
UŻYTKOWNIA

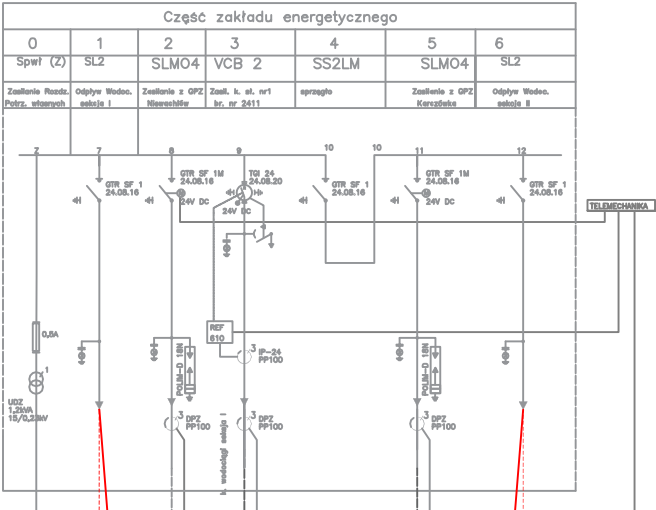
Załącznik 1

Schemat układu zasilania - stan istniejący.

SUW BIAŁOGON
Rozdzielnica 15 kV typu e²ALPHA
- część użytkownika



SUW BIAŁOGON
Rozdzielnica 15kV typu Rotoblock SF/VCB prod. ZPUE S.A.



3 x XRUHAKXS
12/20 kV
1x120/50 mm²

kier.
GPZ NIEWACHŁÓW

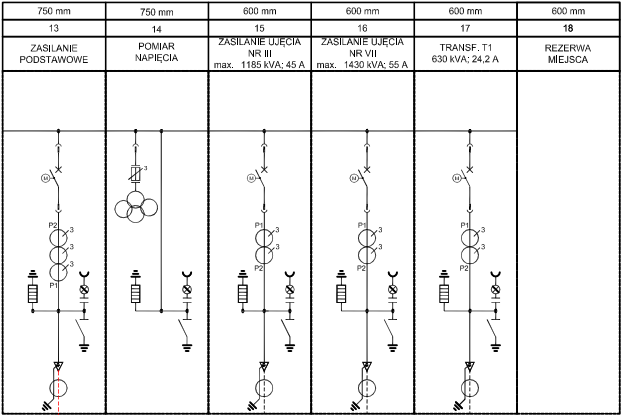
NOWA
GRANICA
UŻYTKOWNIA

kier.
GPZ WOLICA

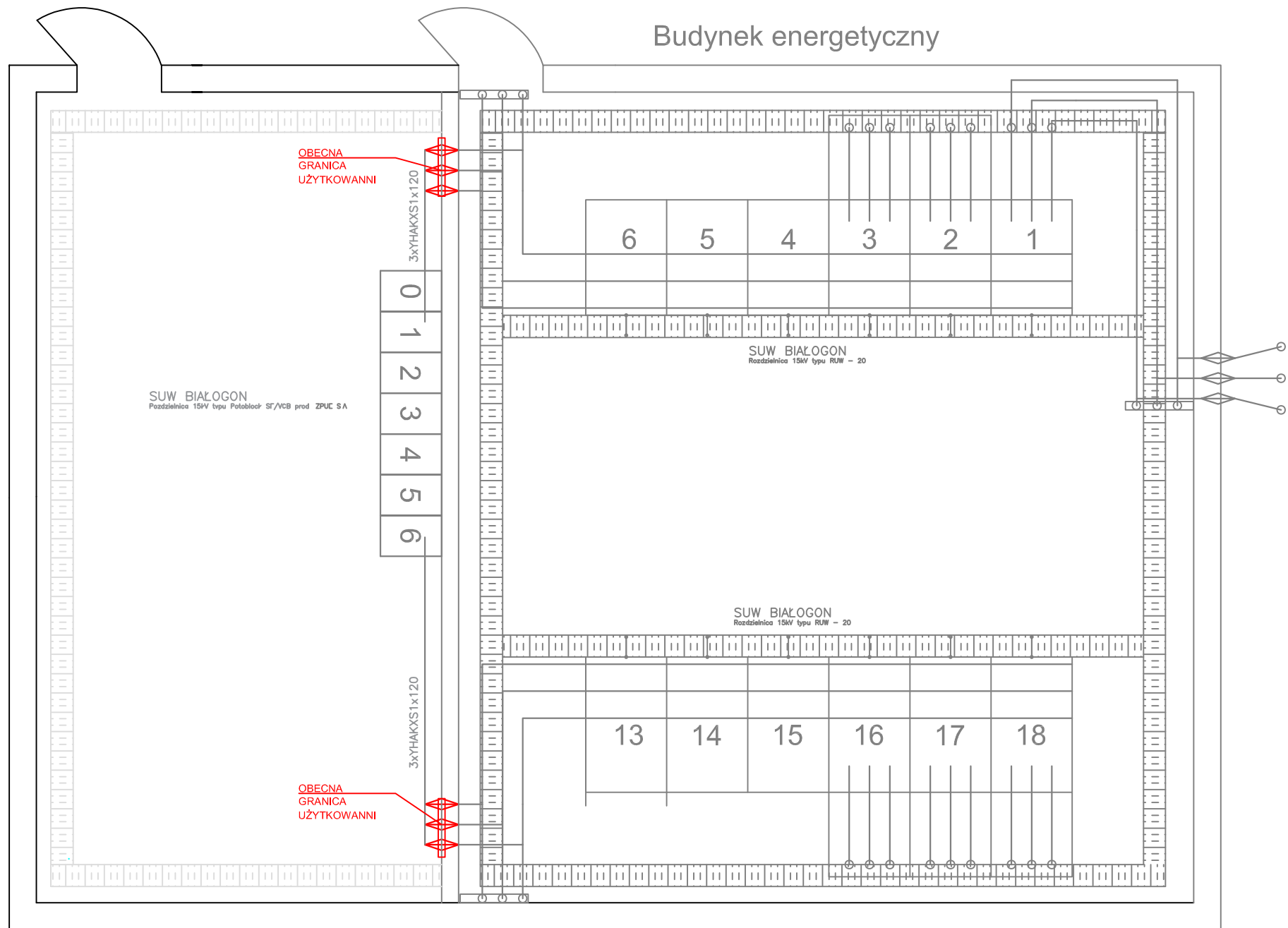
kier.
GPZ KARCZÓWKA

NOWA
GRANICA
UŻYTKOWNIA

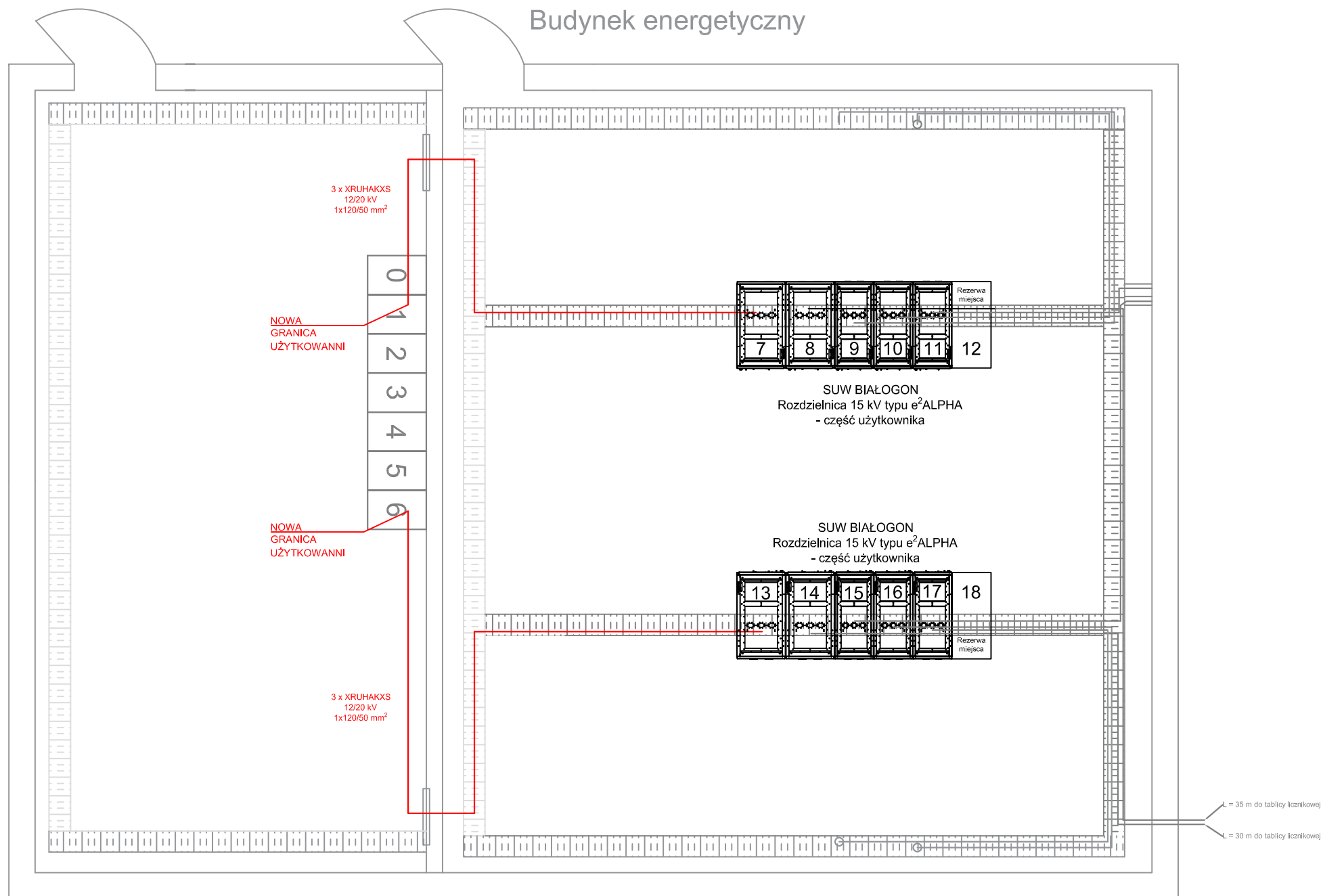
SUW BIAŁOGON
Rozdzielnica 15 kV typu e²ALPHA
- część użytkownika

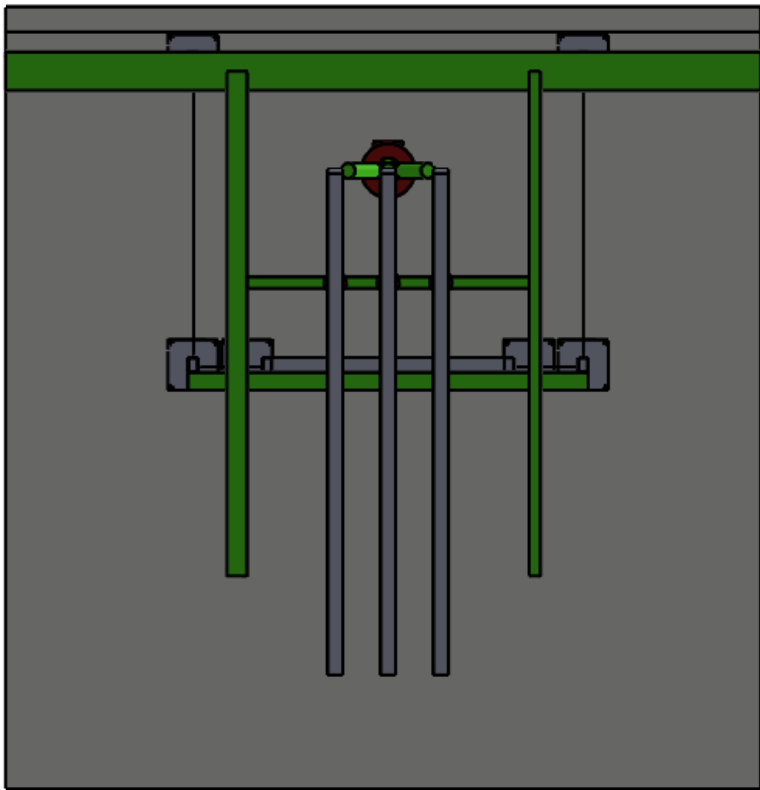
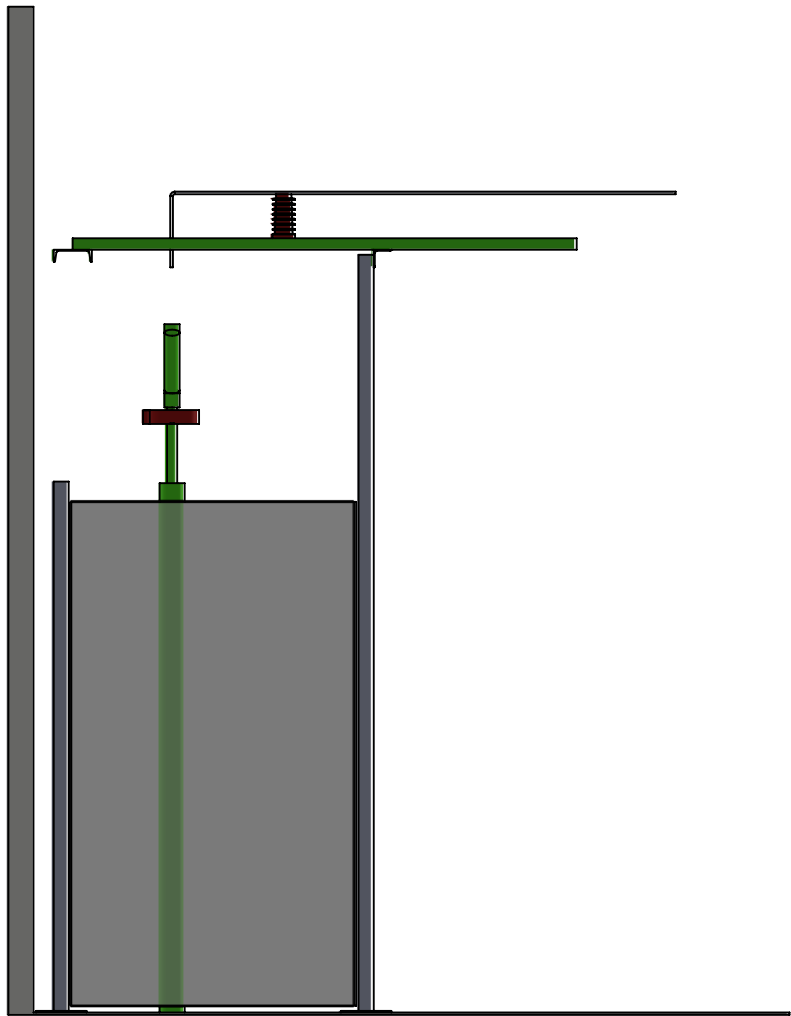
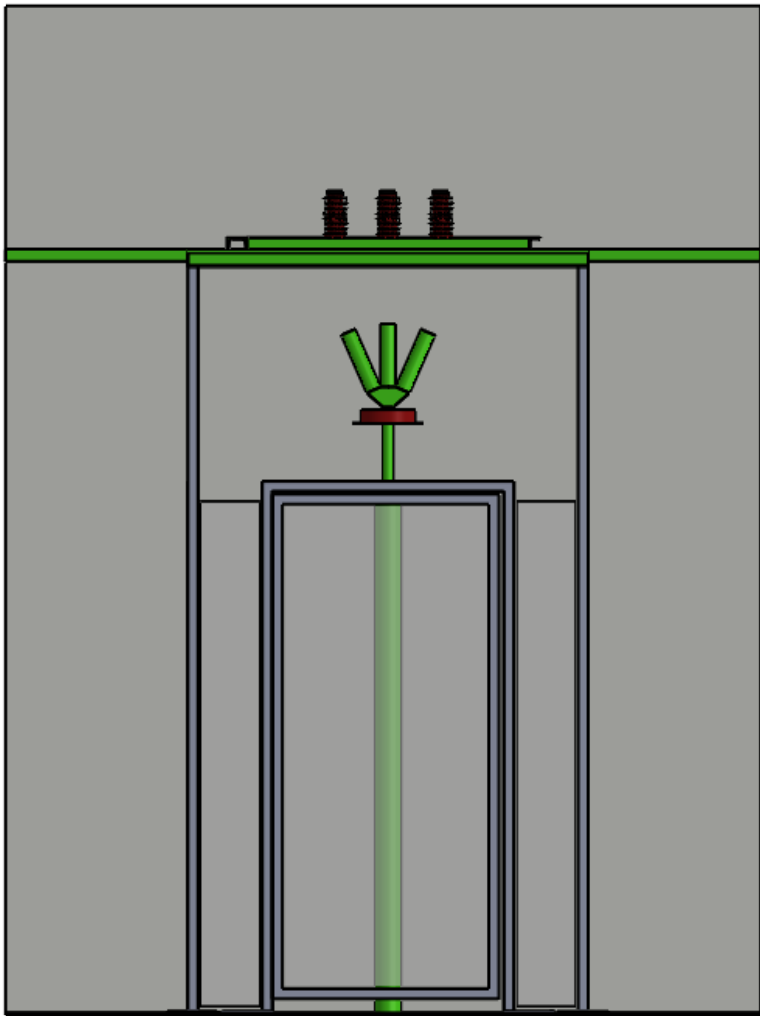



3 x XRUHAKXS
12/20 kV
1x120/50 mm²

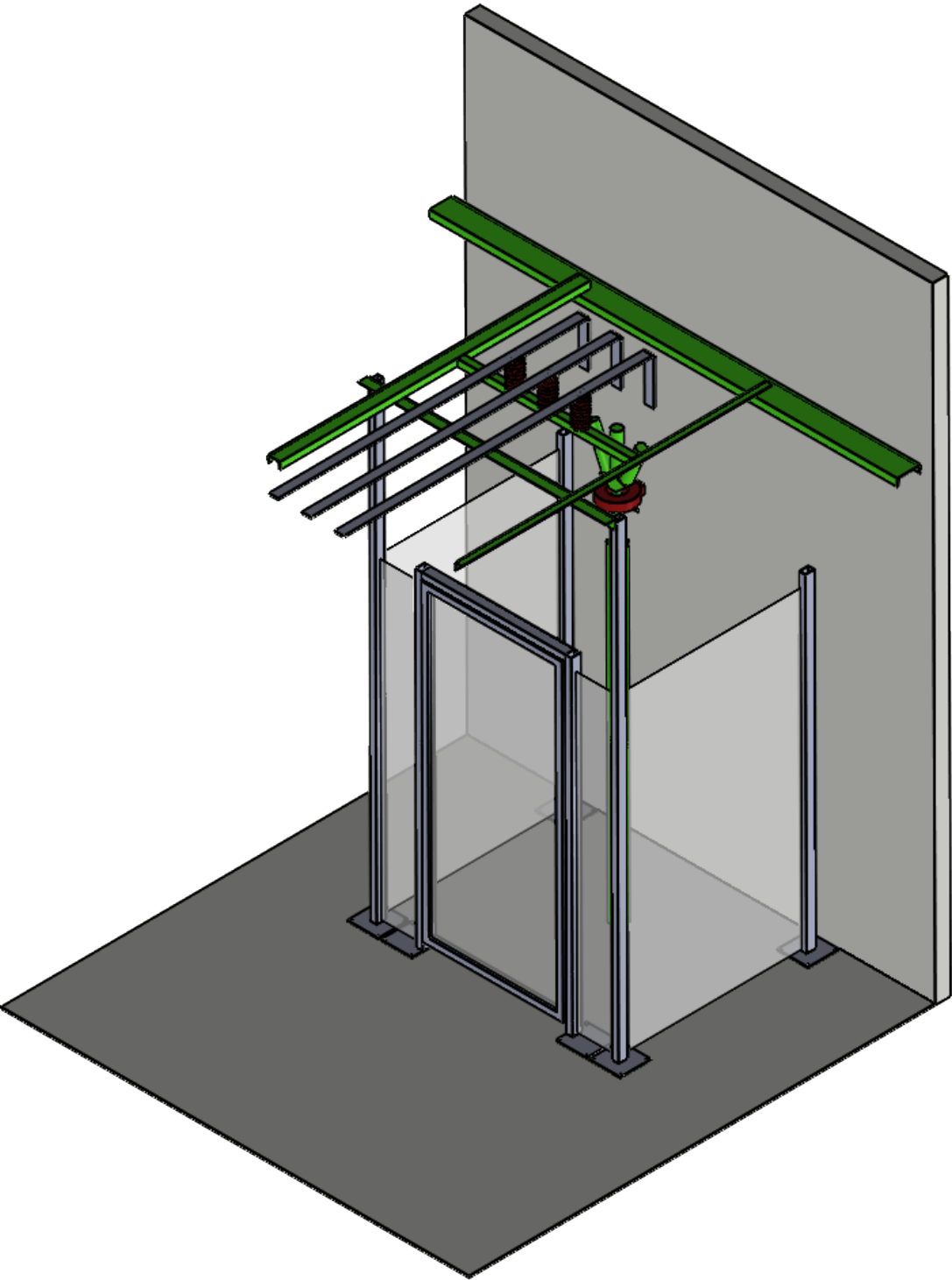



Budynek energetyczny



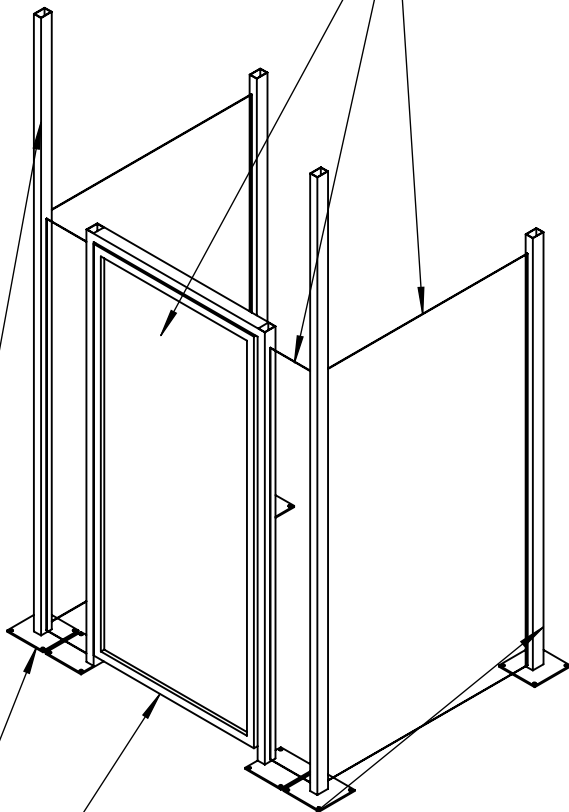
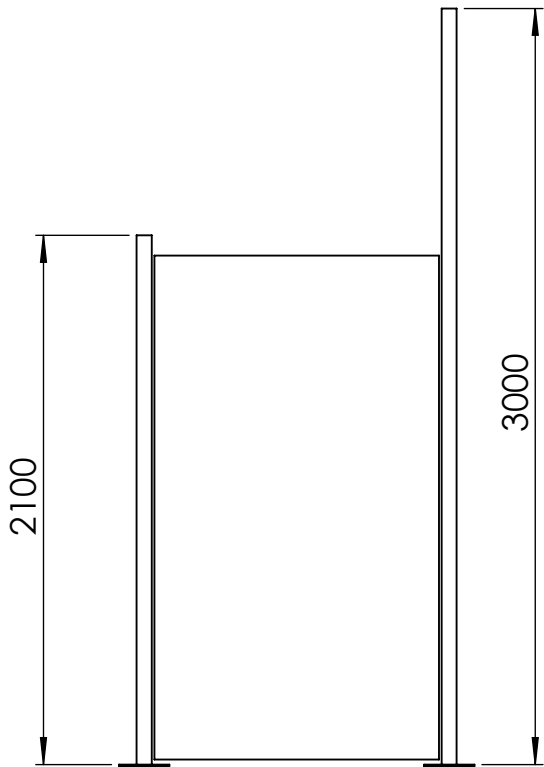
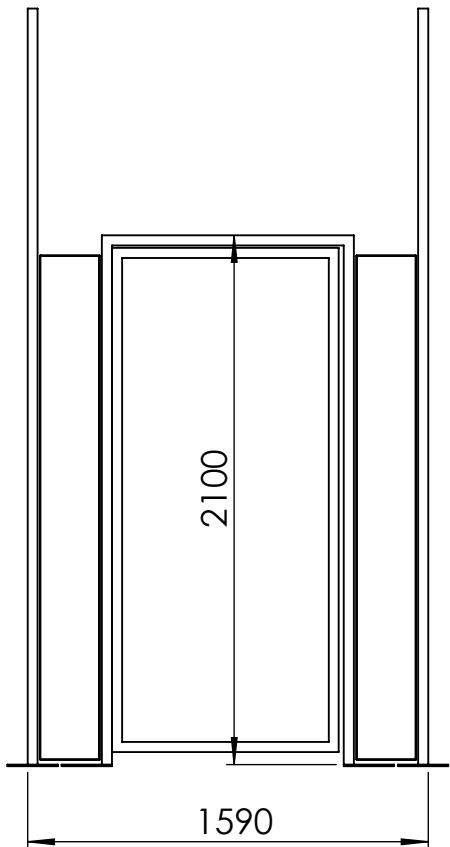


	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 Elektrometal Energetyka SA		
KONSTRUOWAŁ	Piotr Ciach		1.09.2025	NAZWA: Złożenie duża hala 1 głowica		
OPRACOWAŁ	Piotr Ciach		1.09.2025			
ZATWIERDZIŁ	Dominik Gołatowski		1.09.2025			
MATERIAŁ:		MASA:		PODZIAŁKA:	RZUTOWANIE:	FORMAT:
WYKONCZENIE:		POWIERZCHNIA:		1:30	Europejskie	A3
WEW. PROMIEN GIĘCIA:		WSPÓŁCZYNNIK K:		Tolerancja ogólna według: PN-EN 22768-1:1999-m ; PN-ISO 13920		ARKUSZ: 1 z 2



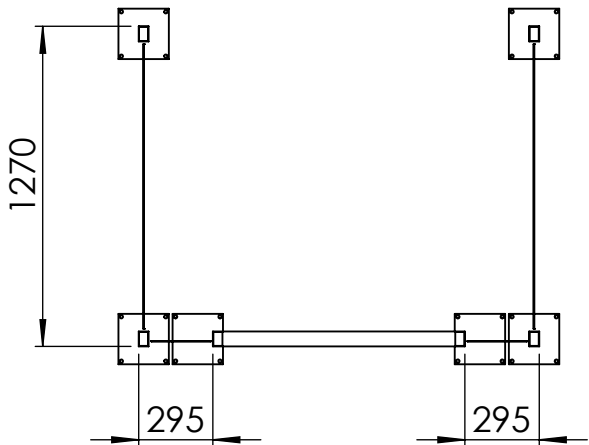
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA	<div> Elektrometal Energetyka SA</div>		
KONSTRUOWAŁ	Piotr Ciach		1.09.2025	NAZWA: Złożenie duża hala 1 głowica		
OPRACOWAŁ	Piotr Ciach		1.09.2025			
ZATWIERDZIŁ			1.09.2025			
MATERIAŁ:		MASA:				
WYKONCZENIE:		POWIERZCHNIA:		PODZIAŁKA: 1:30	RZUTOWANIE: Europejskie	FORMAT: A3
WEW. PROMIEN GIĘCIA:		WSPÓŁCZYNNIK K:		Tolerancja ogólna według: PN-EN 22768-1:1999-m ; PN-ISO 13920		ARKUSZ: 2 z 2

Panele z blachy perforowanej stalowej, grubość 2, rozmiar oczka 10x10




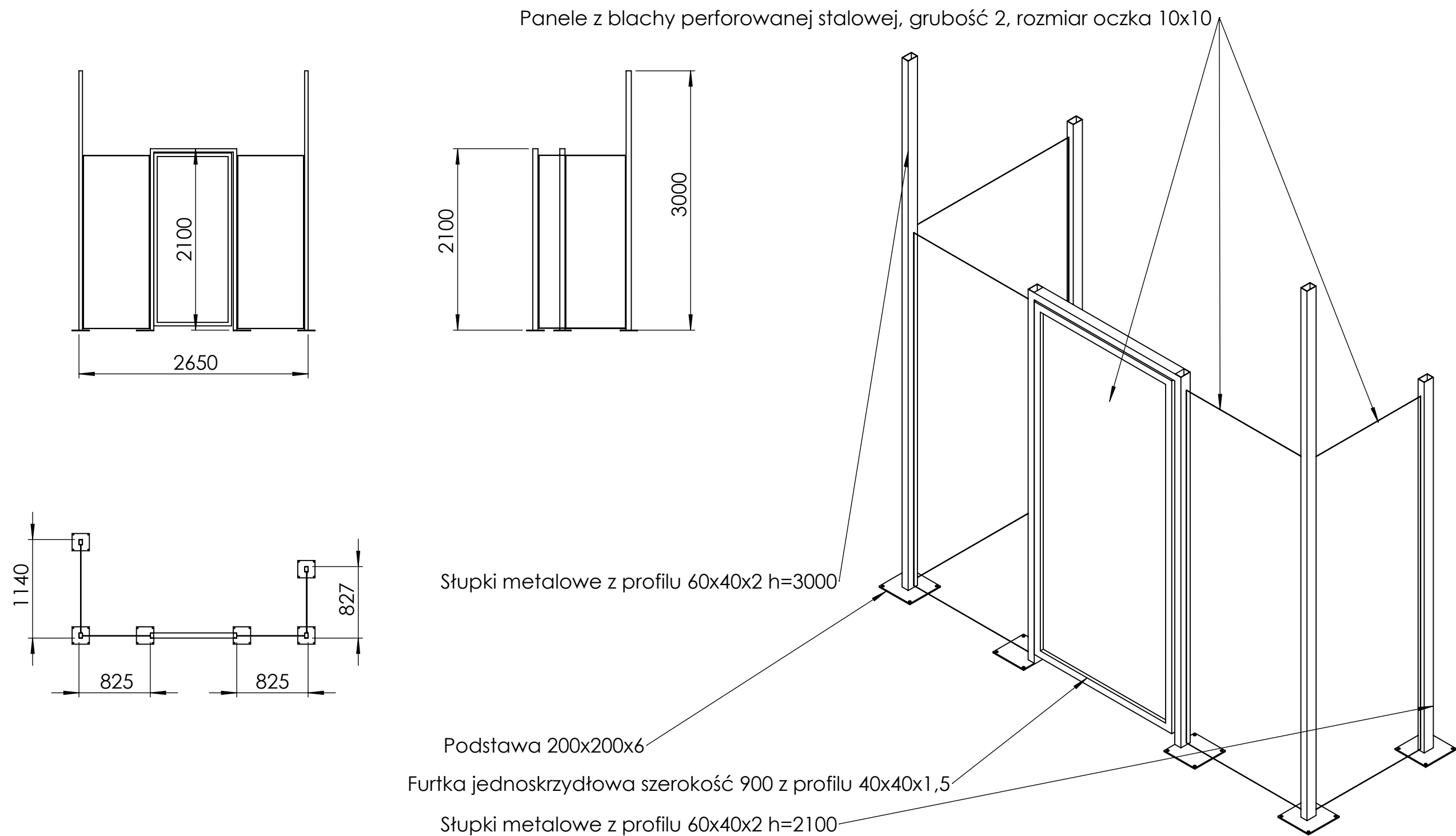
Słupki metalowe z profilu 60x40x2 h=3000
Podstawa 200x200x6

Furtka jednoskrzydłowa szerokość 900, z profilu 40x40x1,5
Słupki metalowe z profilu 60x40x2 h=2100




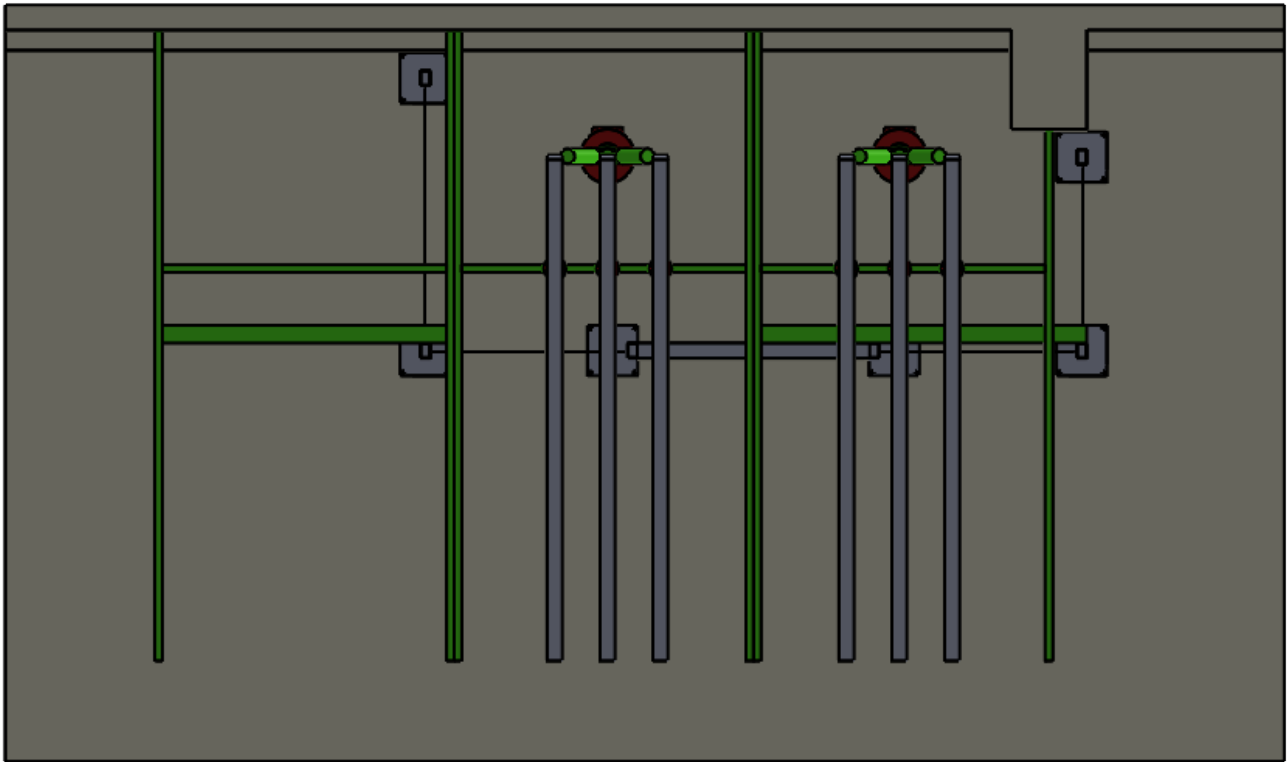
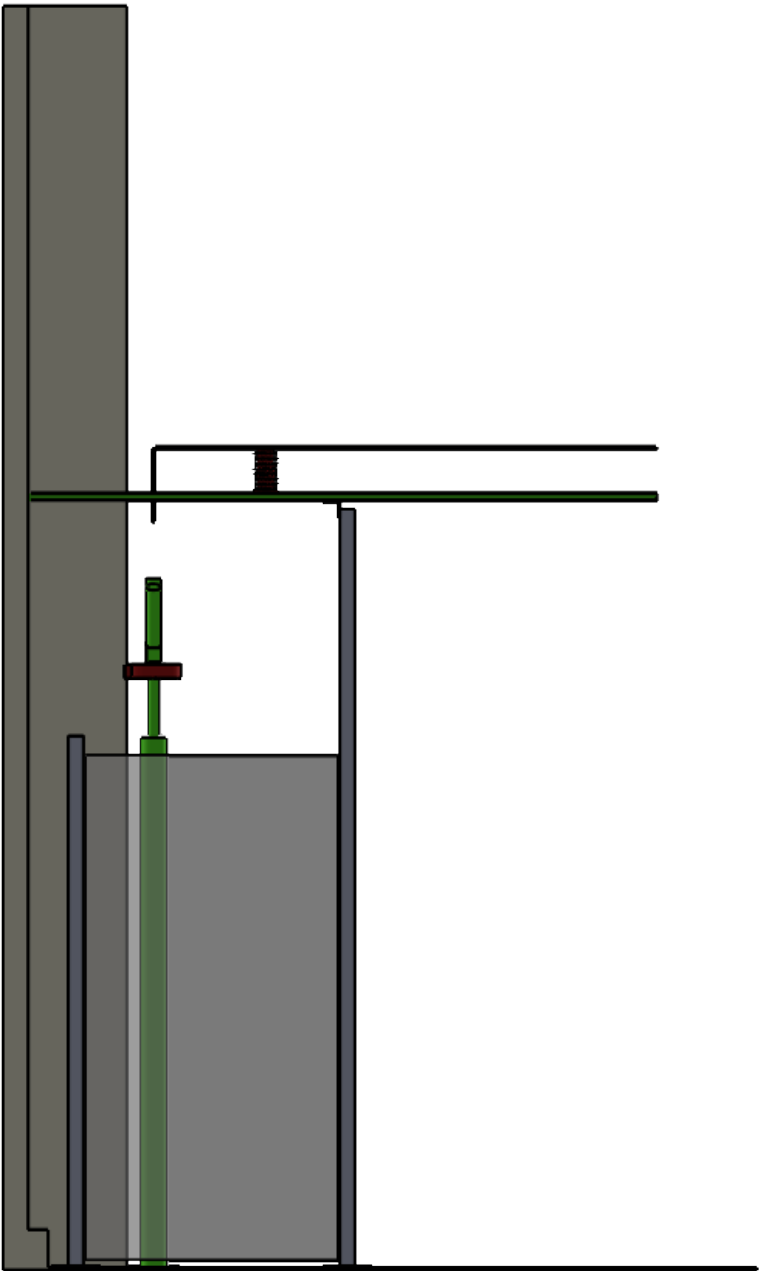
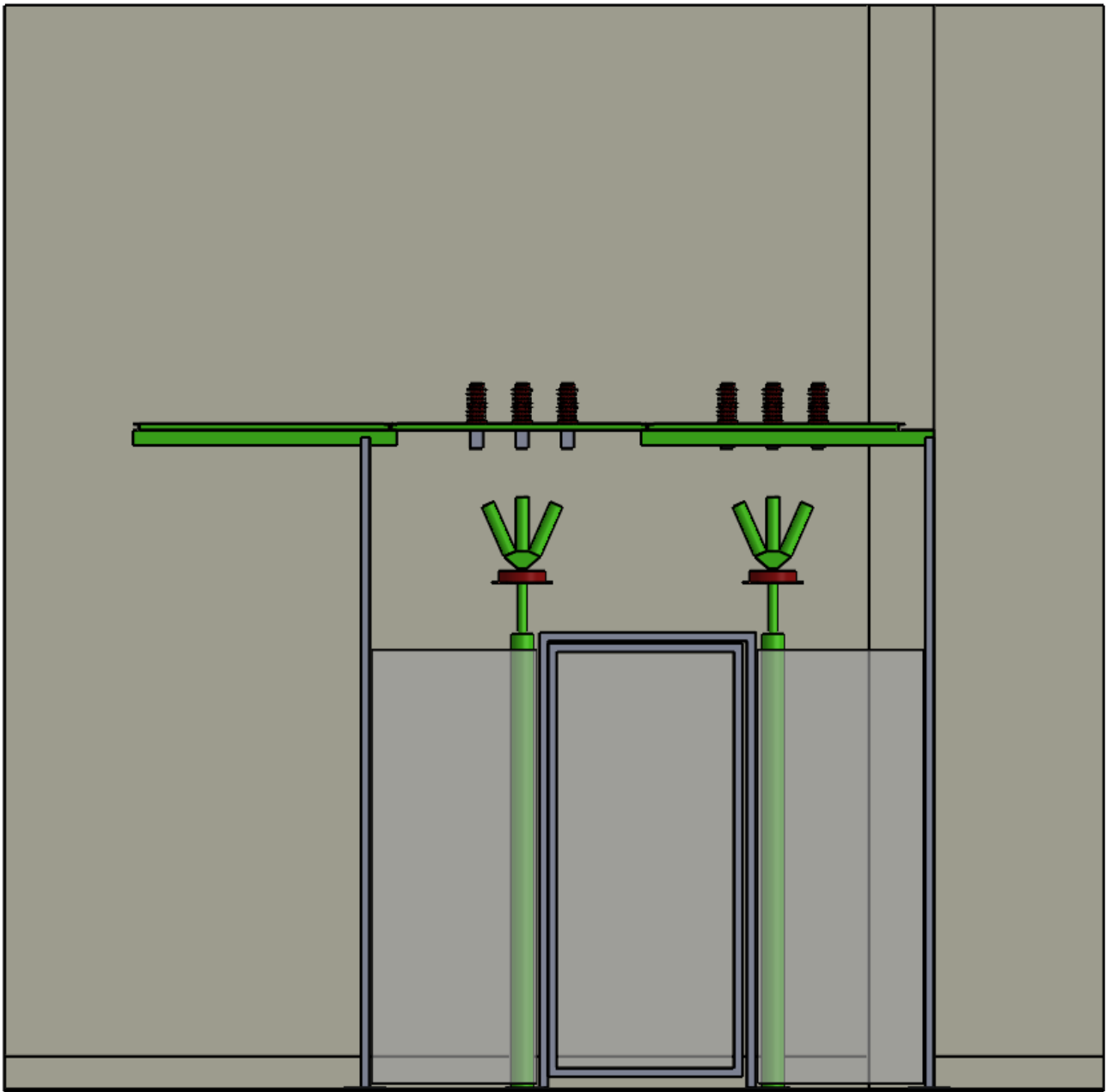
Podane wymiary w milimetrach


	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 Elektrometal Energetyka SA				
KONSTRUOWAŁ	Piotr Ciach		1.09.2025	NAZWA: Złożenie duża hala 1 głowica				
OPRACOWAŁ	Piotr Ciach		2.09.2025					
ZATWIERDZIŁ	Dominik Gołatowski		2.09.2025					
MATERIAŁ:		MASA:		PODZIAŁKA: 1:30				
WYKONCZENIE:		POWIERZCHNIA:					RZUTOWANIE: Europejskie	
WEW. PROMIEN GIĘCIA:		WSPÓŁCZYNNIK K:					FORMAT: A3	
Tolerancja ogólna według: PN-EN 22768-1:1999-m ; PN-ISO 13920				ARKUSZ: 1 z 1				

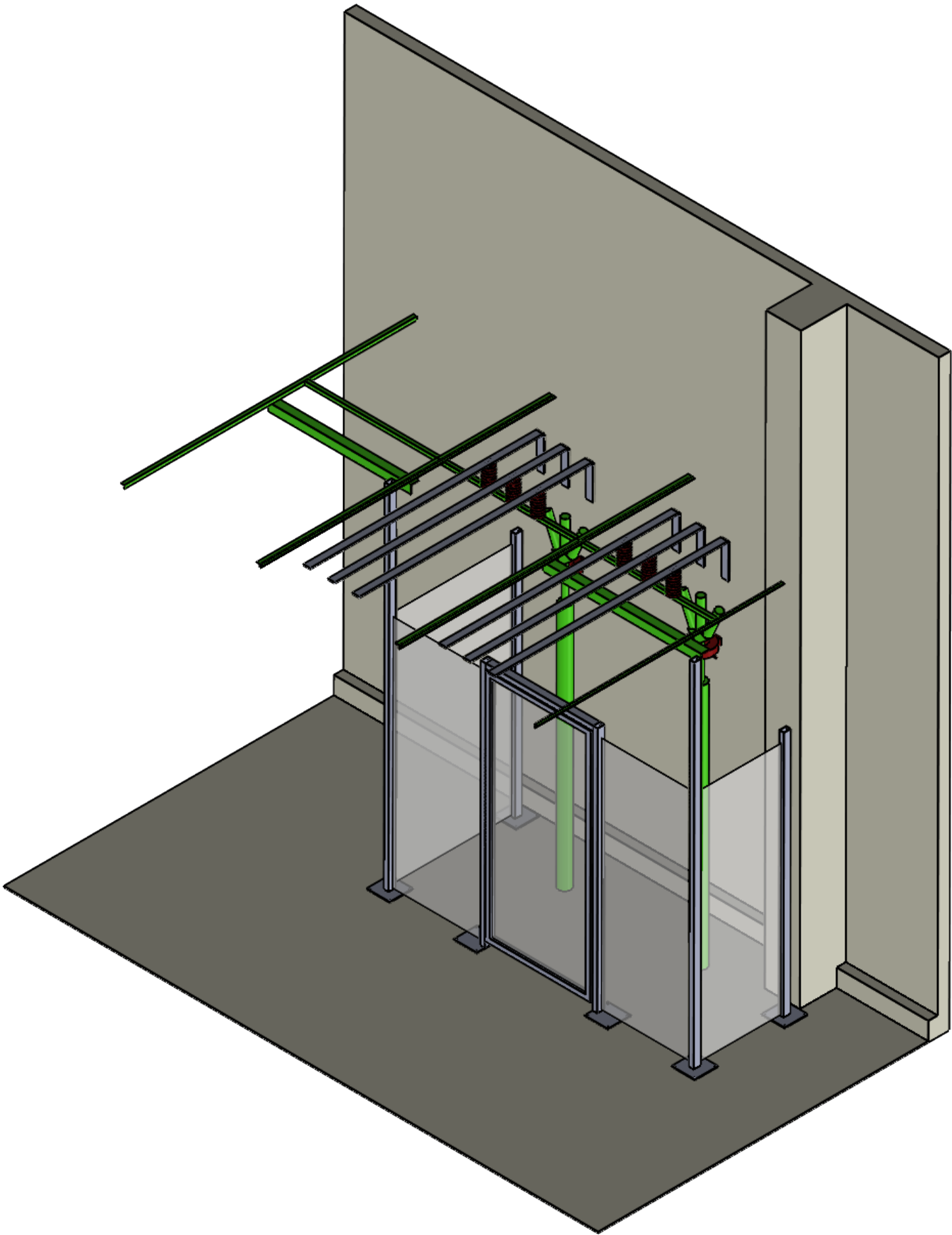



Podane wymiary w milimetrach

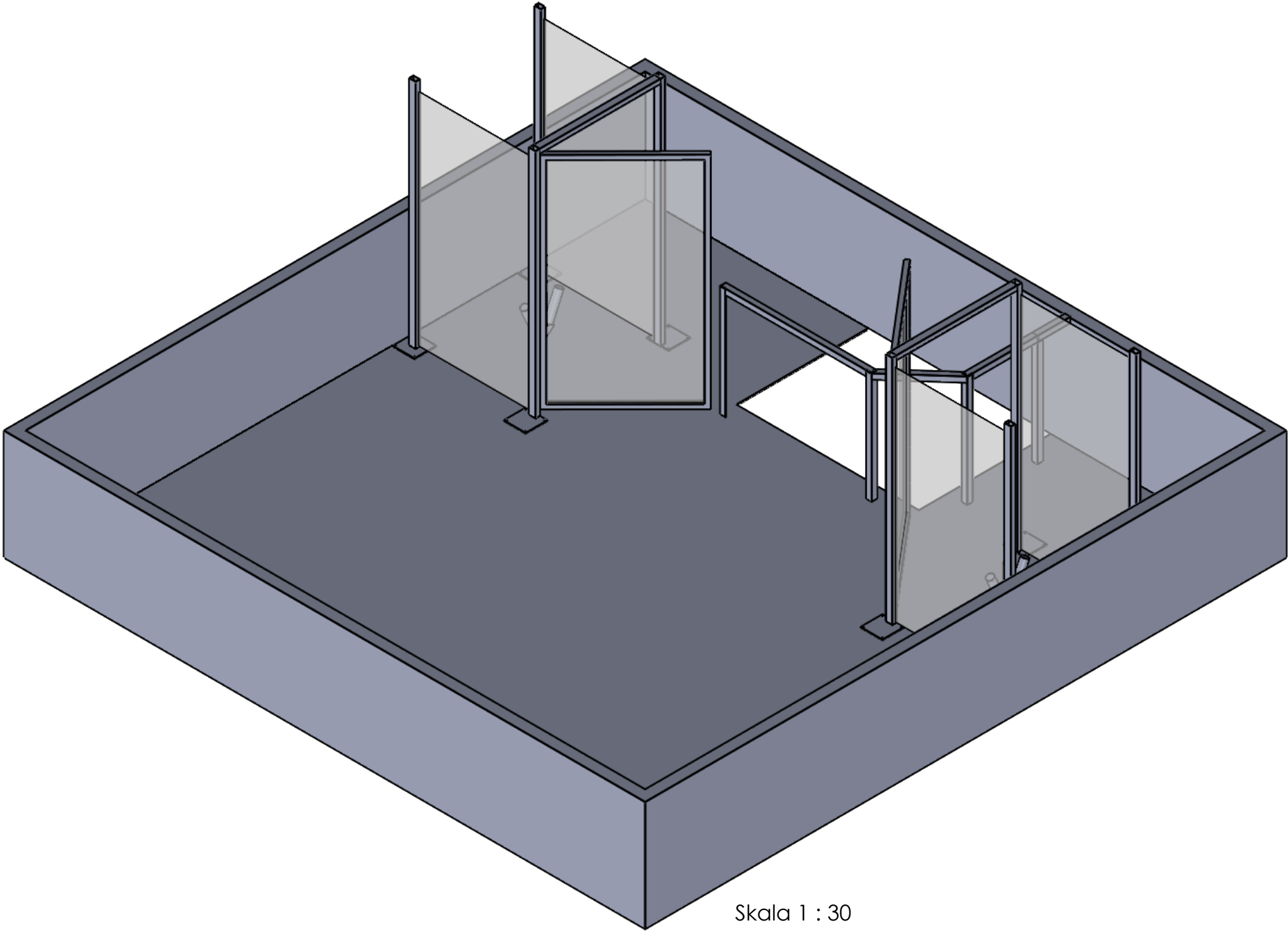
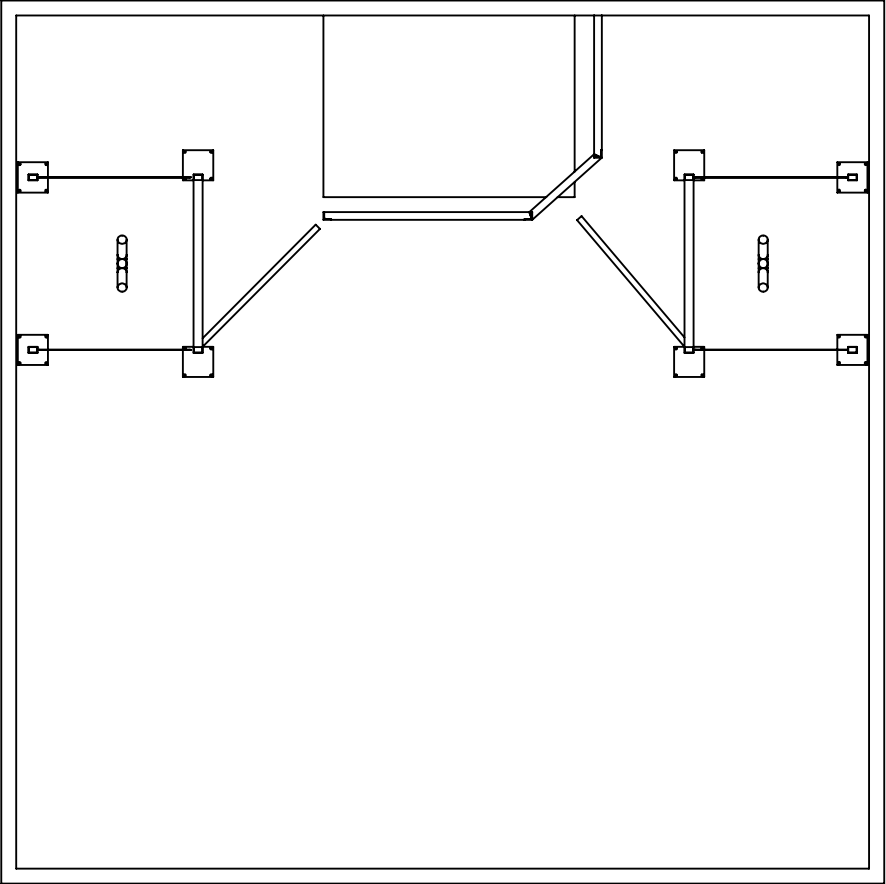
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 Elektrometal Energetyka SA				
KONSTRUOWAŁ	Piotr Ciach		2.09.2025	NAZWA: Złożenie duża hala 2 głowice				
OPRACOWAŁ	Piotr Ciach		2.09.2025					
ZATWIERDZIŁ	Dominik Gołatowski		2.09.2025					
MATERIAŁ:		MASA:		PODZIAŁKA: 1:50				
WYKONCZENIE:		POWIERZCHNIA:					RZUTOWANIE: Europejskie	
WEW. PROMIEN GIĘCIA:		WSPÓŁCZYNNIK K:					FORMAT: A3	
Tolerancja ogólna według: PN-EN 22768-1:1999-m ; PN-ISO 13920				ARKUSZ: 1 z 1				




	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 Elektrometal Energetyka SA		
KONSTRUOWAŁ	Piotr Ciach		1.09.2025	NAZWA: Złożenie duża hala 2 głowice		
OPRACOWAŁ	Piotr Ciach		1.09.2025			
ZATWIERDZIŁ	Dominik Golański		1.09.2025			
MATERIAŁ:		MASA:		PODZIAŁKA:	RZUTOWANIE:	FORMAT:
WYKONCZENIE:		POWIERZCHNIA:		1:30	Europejskie	A3
WEH. PROMIEN GIĘCIA:		WSPÓŁCZYNNIK K:		Tolerancja ogólna według: PN-EN 22768-1:1999-m ; PN-ISO 13920		ARKUSZ: 1 z 2



	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA	<div><div></div><div>Elektrometal Energetyka SA</div></div>		
KONSTRUOWAŁ	Piotr Ciach		1.09.2025	NAZWA: Złożenie duża hala 2 głowice		
OPRACOWAŁ	Piotr Ciach		1.09.2025			
ZATWIERDZIŁ			1.09.2025			
MATERIAŁ:		MASA:				
WYKONCZENIE:		POWIERZCHNIA:		PODZIAŁKA: 1:30	RZUTOWANIE: Europejskie	FORMAT: A3
WEW. PROMIEN GIĘCIA:		WSPÓŁCZYNNIK K:		Tolerancja ogólna według: PN-EN 22768-1:1999-m ; PN-ISO 13920		ARKUSZ: 2 z 2

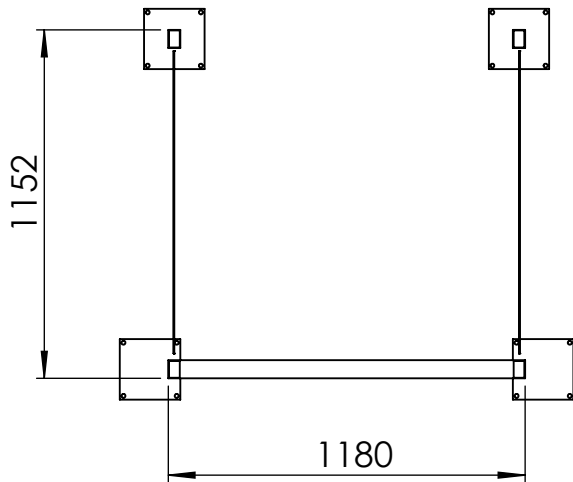
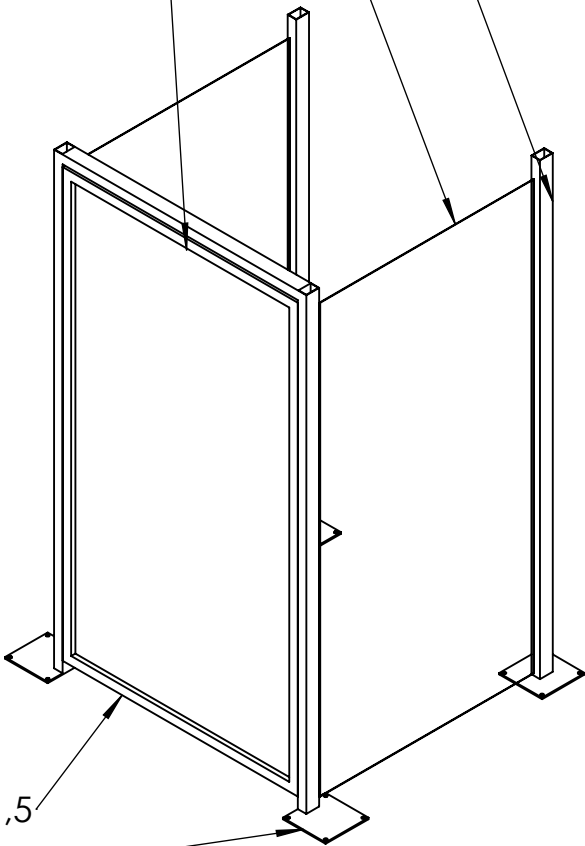
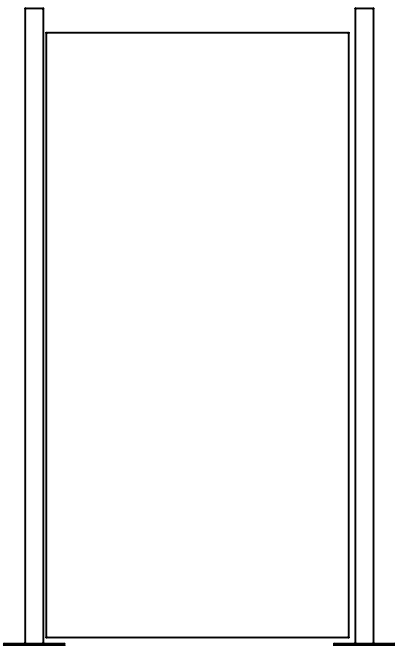
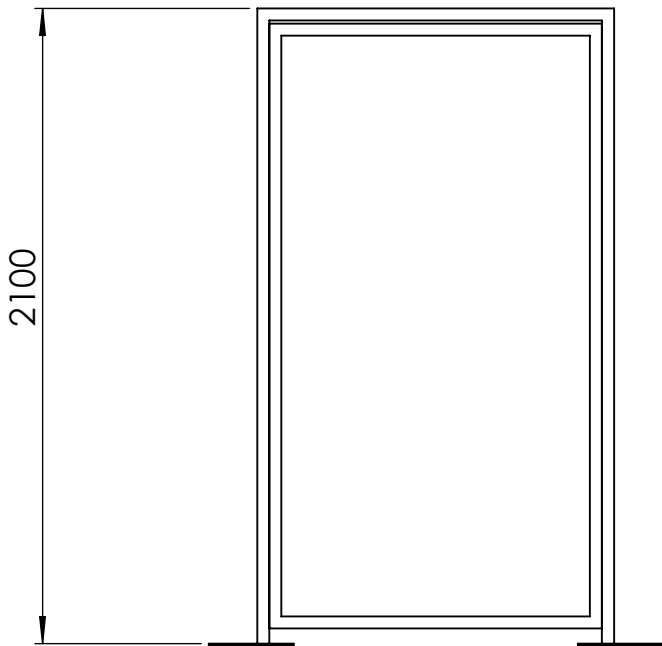


Skala 1 : 30

	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 Elektrometal Energetyka SA		
KONSTRUOWAŁ	Piotr Ciach		1.09.2025	NAZWA: złożenie ujęcie nr 3		
OPRACOWAŁ	Piotr Ciach		2.09.2025			
ZATWIERDZIŁ			2.09.2025			
MATERIAŁ:		MASA:				
WYKONCZENIE:		POWIERZCHNIA:		PODZIAŁKA: 1:50	RZUTOWANIE: Europejskie	FORMAT: A3
WEH. PROMIEN GIĘCIA:		WSPÓŁCZYNNIK K:		Tolerancja ogólna według: PN-EN 22768-1:1999-m ; PN-ISO 13920		ARKUSZ: 1 z 1

Panele z blachy perforowanej stalowej, grubość 2, rozmiar oczka 10x10


Słupki metalowe z rofilu 60x40x2 h=2100



Furtka jednoskrzydłowa szerokość 1100, z profilu 40x40x1,5

Podstawa 200x200x6

Podane wymiary w milimetrach

	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 Elektrometal Energetyka SA		
KONSTRUOWAŁ	Piotr Ciach		1.09.2025	NAZWA: złożenie ujęcie nr 3		
OPRACOWAŁ	Piotr Ciach		2.09.2025			
ZATWIERDZIŁ	Dominik Gołatowski		2.09.2025			
MATERIAŁ:		MASA:				
WYKONCZENIE:		POWIERZCHNIA:		PODZIAŁKA: 1:25	RZUTOWANIE: Europejskie	FORMAT: A3
WEW. PROMIEN GIĘCIA:		WSPÓŁCZYNNIK K:		Tolerancja ogólna według: PN-EN 22768-1:1999-m ; PN-ISO 13920		ARKUSZ: 1 z 1