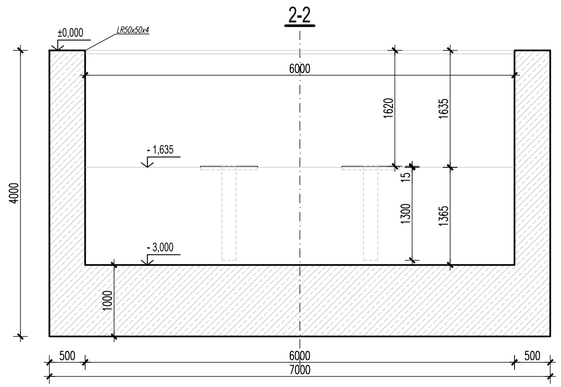
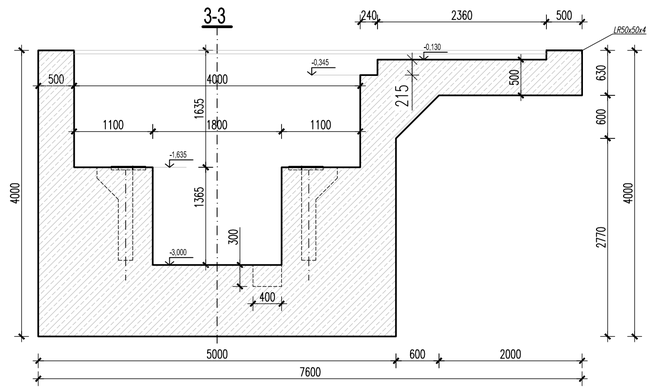
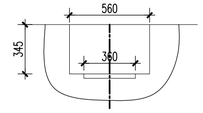
Fundament pod maszynę
PF-M.2
7600x7000mm





2szt.

Płyta kotwiąca pod szyny prowadzące

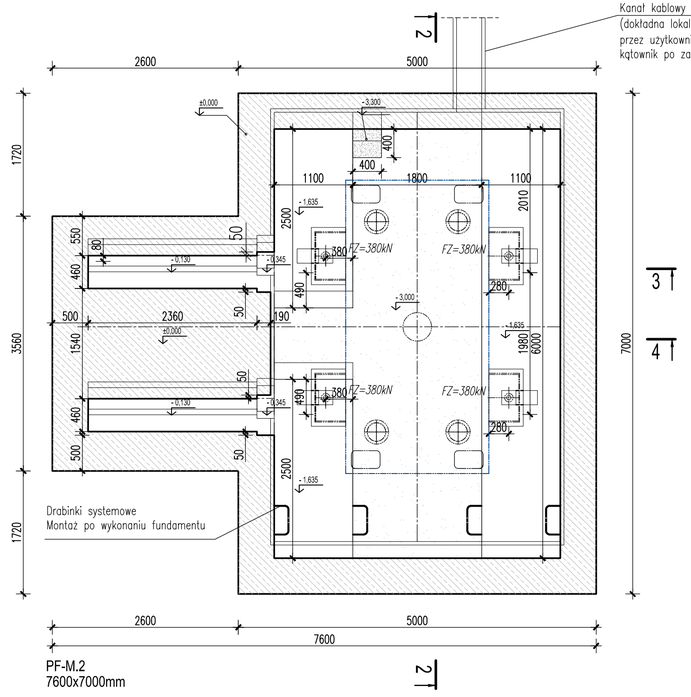


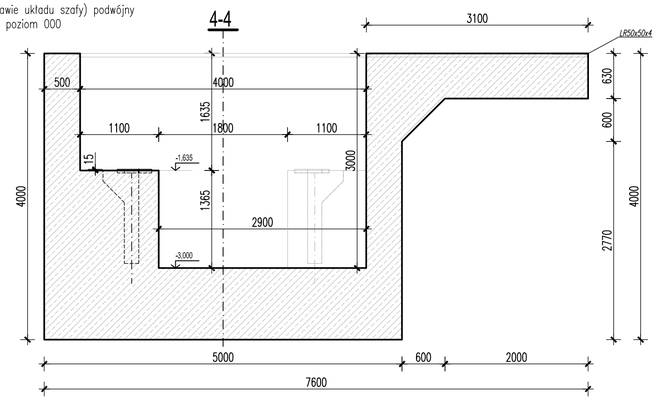
Fragment krawędzi torowiska



Obwód kanału kablowego – przebieg w posadzce







BETON - C30/37 (B37)
STAL ZBROJENIOWA: B500 (AIIIN)
kl.ekspozycji - XF1
Wodoszczelność W8

UWAGI

1. Grubość otuliny dolnej, górnej i bocznej C_{min}=50mm do lica zbrojenia głównego.
2. Lokalizację otworów w stropach sprawdzać z rys. architektonicznymi i wytycznymi poszczególnych branż.
3. Otwory o średnicy (bokach) <100mm należy wiercić.

UWAGI

1. Niniejszy rysunek przedstawia wymiary fundamentu oraz wzajemne usytuowanie fundamentu i prasy. Nie uwzględnia on nośności geologicznej podłoża.

W zależności od rzeczywistych warunków geologicznych użytkownik powinien ustalić, czy po wykonaniu

konstrukcji konieczne jest wstępne dociążenie (preloading).

Ciężar użyty do wstępnego dociążenia powinien stanowić 1,3-krotność całkowitego ciężaru maszyny.

Montaż maszyny jest dozwolony dopiero po całkowitym osiadaniu fundamentu.

Całkowity ciężar maszyny (wraz z oprzyrządowaniem/formą) wynosi około 190 ton.

2. Fundament należy wykonać z betonu zbrojonego. Jego głębokość należy ustalić w oparciu o warunki geologiczne, ciężar prasy oraz otoczenie.

Każdy z czterech punktów kotwienia prasy przenosi około 1/4 całkowitego ciężaru. Współczynnik obciążenia dynamicznego przyjęto na poziomie 1,25.

W przekroju D-D nośność gruntu musi przekraczać 18 ton/m².

W przekroju E-E każda z osadzonych płyt stalowych (360×240×30 mm) musi przenosić obciążenie 15 ton.

3. Górna powierzchnia czterech płyt stalowych (materiał Q235, wymiary 800×480×50 mm) musi zostać poddana obróbce mechanicznej do uzyskania chropowatości Ra 12,5.

Do dolnej powierzchni należy przymocować pręty zbrojeniowe kotew; wymiary i układ zbrojenia powinny zostać określone przez jednostkę projektową w dziedzinie budownictwa,

w oparciu o wymagania dotyczące nośności. Płaskość każdej płyty stalowej nie może odbiegać od normy o więcej niż 0,1 mm/m, różnica wysokości między czterema płytami nie może przekraczać 2 mm, a ich górne powierzchnie muszą znajdować się 15 mm powyżej poziomu otaczającego fundamentu.

4. Górna powierzchnia belki podstawy prasy musi znajdować się w jednej płaszczyźnie z poziomem posadzki (poziomem terenu).

5. Użytkownik może wykonać kanał odpływowy oleju, zbiornik na olej oraz odpowiednie pomosty, drabiny i schody,

dostosowane do rzeczywistych warunków, w celu ułatwienia konserwacji i serwisowania urządzenia.

6. Wzdłuż zewnętrznych krawędzi fundamentu należy osadzić kątowniki stalowe (50×50 mm) stanowiące zabezpieczenie krawędzi.

Użytkownik powinien we właściwy sposób zainstalować niskonapięciowe oświetlenie na wewnętrznych ścianach zagłębienia.

7. Lokalizacja i konstrukcja spawanych drabin wejściowych oraz stopni umożliwiających zejście do wykopu fundamentowego mogą być elastycznie dostosowane do warunków rzeczywistych,

z uwzględnieniem zasad funkcjonalności i bezpieczeństwa.

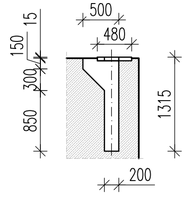
8. Zbiornik oleju musi być wyposażony w bariery ochronne. Montaż barier po wykonaniu fundamentu.

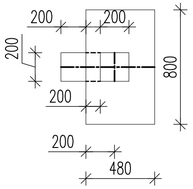
9. Miejsce montażu szafy elektrycznej musi zapewniać odpowiednie odprowadzanie ciepła i wentylację oraz zachowanie minimalnego odstępu 100 mm od sąsiednich ścian.

Użytkownik odpowiada za doprowadzenie zasilania prasy do szafy elektrycznej.

10. Fundament wykonać z betonu wodoszczelnego W8.

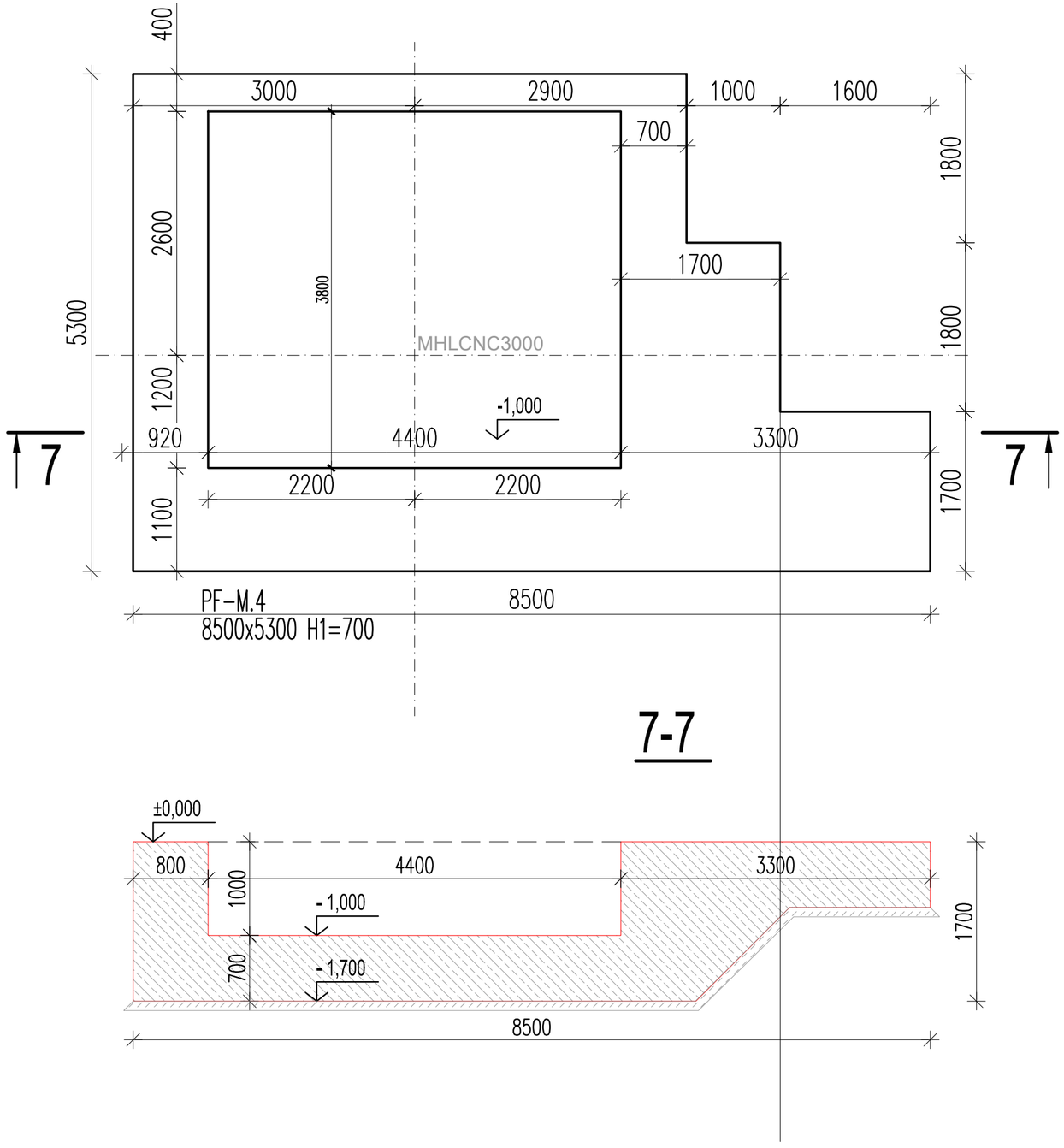
4 lokalizacje, symetrycznie
Poziomowanie każdej płyty: 0,1 mm/m.
Tolerancja wysokości dla 4 płyt kotwiących: 2 mm.





Jednostka projektowa	**Agnieszka Stępień Rady Konstruktora.pl** **ul. Północna 44, 25-442 Kielce**	rady konstruktora.pl	
Inwestycja	**Budowa budynku socjalno-biurowego, dwóch budynków przemysłowych, zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o łącznej pojemności do 100m3 oraz zbiornika przeciwpożarowego jako etap I dla zamierzenia budowlanego „Budowa budynku socjalno-biurowego, czterech budynków przemysłowych, dwóch łączników między budynkami, zbiornika przeciwpożarowego, zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o łącznej pojemności do 170m3, zbiorników podziemnych na gaz o pojemności do 56m3 oraz paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy do 500 kWp"**		
Adres	**dz. nr 135/2, 135/3, 135/4, 135/5, 135/6, obręb 0014 Starochęciny, jednostka ewid. 260403_5, gm. Chęciny**		Data: **10.2026**
Inwestor	**Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe "TAWOL" M. Bajek, C. Bajek, D. Piegza Sp. J. ul. Radkowska 37, 26-060 Chęciny**		
Faza projektu	PROJEKT TECHNICZNY		Skala: 1:50
Branża	**KONSTRUKCJA**		
Tytuł rysunku	**Fundament pod maszynę PF-M.2**		Nr rys.: H-PT-KFM-1
Projektant	**mgr inż. Agnieszka Stępień**	**Nr upr. SWK/0042/PWBKb/16 s. konstrukcyjna**	Podpis:
Sprawdzający	**mgr inż. Adrian Gręda**	**Nr upr. SWK/0178/PBKb/15 s. konstrukcyjna**	Podpis:

Fundament pod maszynę
PF-M.4
8500x5300mm



7-7

Wymagania techniczne

1. Wszelkie wymiary fundamentu sprawdzić z kartą matriałową urządzenia.
2. Odchylenie położenia każdego otworu na śrubę kotwiącą względem punktu centralnego obrabiarki musi mieścić się w granicach ±5 cm, aby zapewnić prawidłowe wzajemne usytuowanie elementów.
3. Po wykonaniu fundamentu należy wyznaczyć linię środkową obrabiarki za pomocą sznura traserskiego, co ułatwi proces instalacji.
4. Fundament musi zostać wykonany z betonu zbrojonego.
5. Krawędzie zagłębienia należy zabezpieczyć kątownikiem stalowym nr 8; użytkownik odpowiada za wykonanie pokryw lub montaż barierek ochronnych w miejscach, gdzie zagłębienie pozostaje niezabezpieczone.
6. Zagłębienie wymaga wykonania izolacji przeciwwodnej; użytkownik odpowiada za zapewnienie oświetlenia wewnątrz zagłębienia.
7. Zalewanie otworów na śruby kotwiące (grouting) należy przeprowadzić dopiero po dostarczeniu obrabiarki na miejsce, jej zainstalowaniu i wypoziomowaniu.

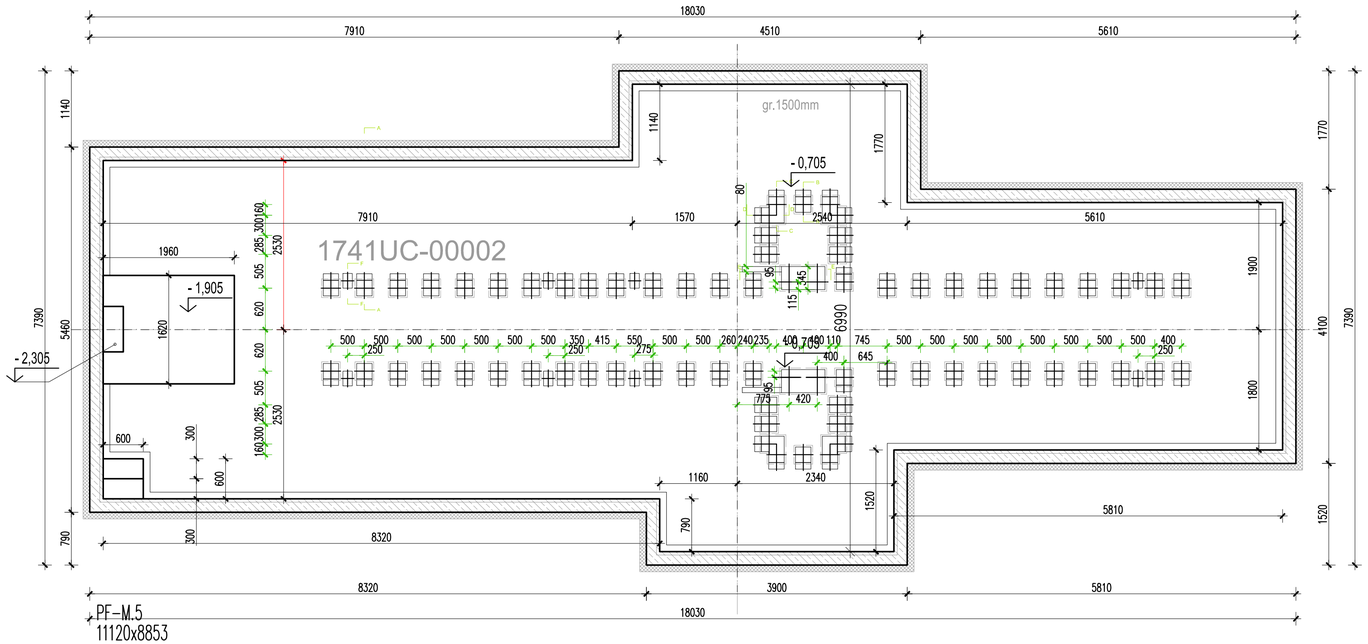
BETON - C30/37 (B37)
STAL ZBROJENIOWA: B500 (AIIIN)
kl.ekspozycji - XF1
Wodoszczelność W8

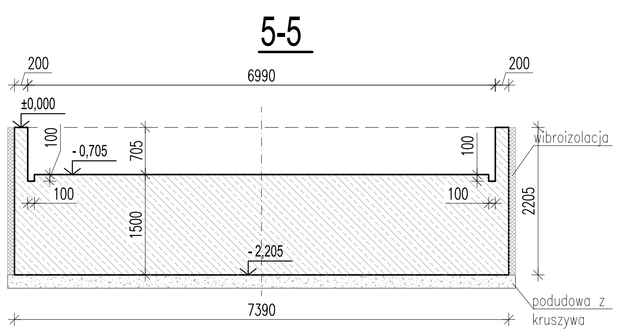
UWAGI

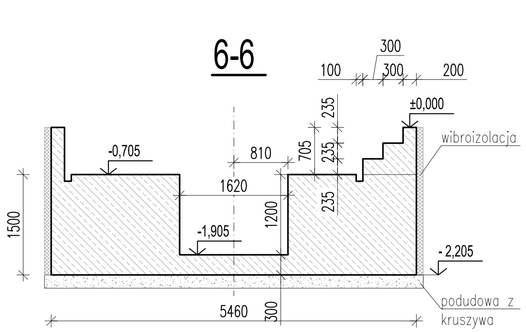
1. Grubość otuliny dolnej, górnej i bocznej C =50mm do lica zbrojenia głównego.
2. Lokalizację otworów w stropach sprawdzać z rys. architektonicznymi i wytycznymi poszczególnych branż.
3. Otwory o średnicy (bokach) <100mm należy wiercić.

Jednostka projektowa	**Agnieszka Stępień Rady Konstruktora.pl** **ul. Północna 44, 25-442 Kielce** rady konstruktora.pl		
Inwestycja	**Budowa budynku socjalno-biurowego, dwóch budynków przemysłowych, zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o łącznej pojemności do 100m3 oraz zbiornika przeciwpożarowego jako etap I dla zamierzenia budowlanego „Budowa budynku socjalno-biurowego, czterech budynków przemysłowych, dwóch łączników między budynkami, zbiornika przeciwpożarowego, zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o łącznej pojemności do 170m3, zbiorników podziemnych na gaz o pojemności do 56m3 oraz paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy do 500 kWp"**		
Adres	**dz. nr 135/2, 135/3, 135/4, 135/5, 135/6, obręb 0014 Starochęciny, jednostka ewid. 260403_5, gm. Chęciny**		Data: **10.2026**
Inwestor	**Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe "TAWOL" M. Bajek, C. Bajek, D. Piegza Sp. J. ul. Radkowska 37, 26-060 Chęciny**		
Faza projektu	PROJEKT TECHNICZNY		Skala: 1:50
Branża	**KONSTRUKCJA**		
Tytuł rysunku	**Fundament pod maszynę PF-M.4 - rys. szalunkowy**		Nr rys.: PT-K-FM-4
Projektant	**mgr inż. Agnieszka Stępień**	**Nr upr. SWK/0042/PWBKb/16 s. konstrukcyjna**	Podpis:
Sprawdzający	**mgr inż. Adrian Gręda**	**Nr upr. SWK/0178/PBKb/15 s. konstrukcyjna**	Podpis:

Fundament pod maszynę
PF-M.5
8500x5300mm







Wymagania dotyczące fundamentu

1). Przed przystąpieniem do montażu obrabiarki należy przygotować fundament zgodnie z rysunkiem wymiarowym fundamentu. Miejsce instalacji powinno być chronione przed bezpośrednim nasłonecznieniem, znajdować się z dala od źródeł drgań oraz w strefie o stabilnej temperaturze otoczenia.

2). Głębokość fundamentu wynosi 1400 mm, przy czym dokładna wartość zależy od warunków gruntowych. W przypadku słabego podłoża – np. występowania kurzawki, torfu lub innych niestabilnych materiałów – należy zwiększyć głębokość fundamentu lub zastosować dodatkowe środki, takie jak palowanie bądź wzmocnienie konstrukcji stalową siatką zbrojeniową. Siatkę zbrojeniową (o średnicy prętów 10–20 mm i rozstawie 150–250 mm) należy umieścić w podstawie, wzdłuż ścian bocznych oraz w miejscach przejść między dnem, górną powierzchnią a ścianami bocznymi, zgodnie z wymogami montażowymi. W celu uzyskania szczegółowych wytycznych należy skonsultować się z inżynierem budownictwa.

3). Fundament pod obrabiarkę musi zostać wykonany na gruncie o odpowiedniej nośności. Konstrukcja fundamentu powinna być wykonana z betonu z zastosowaniem wielowarstwowego zbrojenia stalowego, zapewniając nośność podłoża na poziomie 10 ton na metr kwadratowy. Wokół obwodu fundamentu należy przewidzieć szczelinę izolacyjną (antywibracyjną), wypełnioną zazwyczaj pianką z tworzywa sztucznego o grubości 100 mm; górne 50 mm szczeliny należy uszczelnić masą uszczelniającą na bazie PVC.

4). Betonowanie fundamentu powinno odbyć się w ramach jednego, ciągłego procesu, aby zapewnić spójność konstrukcji. W miejscach przewidzianych na śruby kotwiące obrabiarki należy pozostawić otwory (wymiary podano na rysunkach), które zostaną wypełnione podczas tzw. zalewania wtórnego (podlewania).

5). Przybliżone objętości: zaprawa cementowa bezskurczowa – ok. 2,3 m³; beton zbrojony – ok. 130 m³.

6). Klasa wytrzymałości betonu: dla fundamentu – C30 lub wyższa; dla materiału do zalewania wtórnego – C50 lub wyższa.

7). Wymagana płaskość powierzchni fundamentu pod obrabiarkę: 10 mm na całej długości.

8). Wszystkie wymiary na rysunkach podano w milimetrach.

9). Wszelkie wymiary fundamentu sprawdzić z kartą matriałową urządzenia.

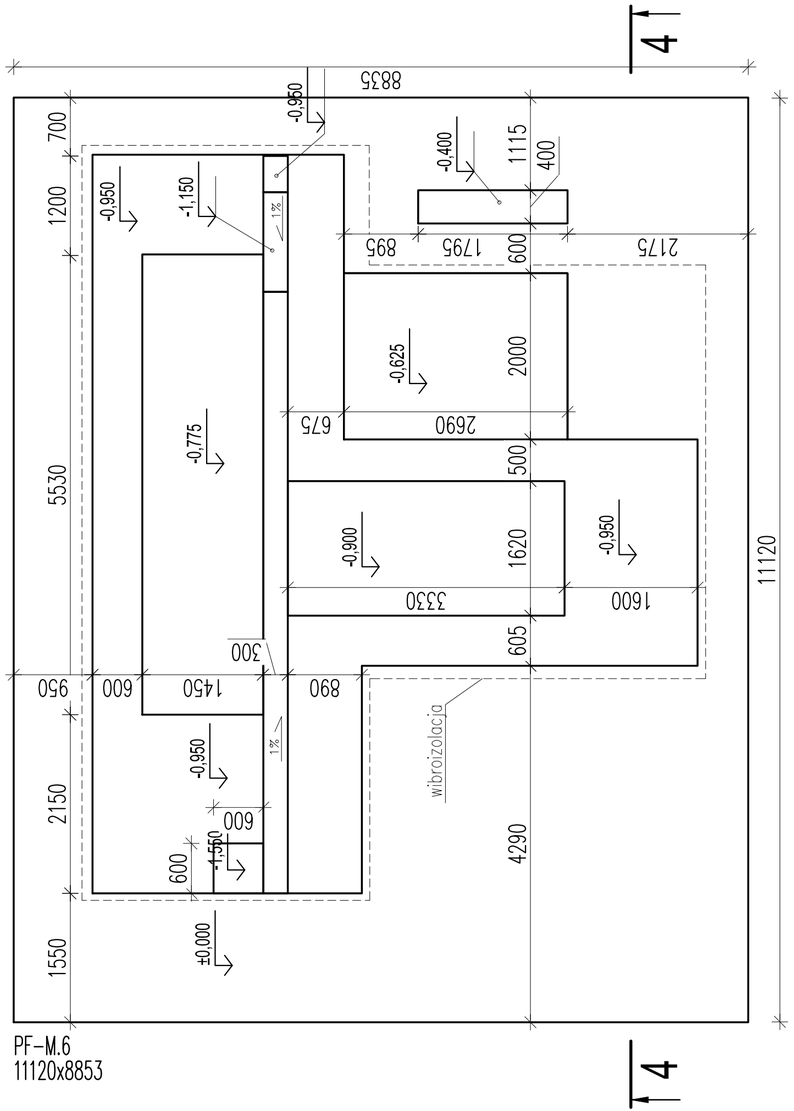
BETON - C30/37 (B37)
STAL ZBROJENIOWA: B500 (AIIIN)
kl.ekspozycji - XF1
Wodoszczelność W8

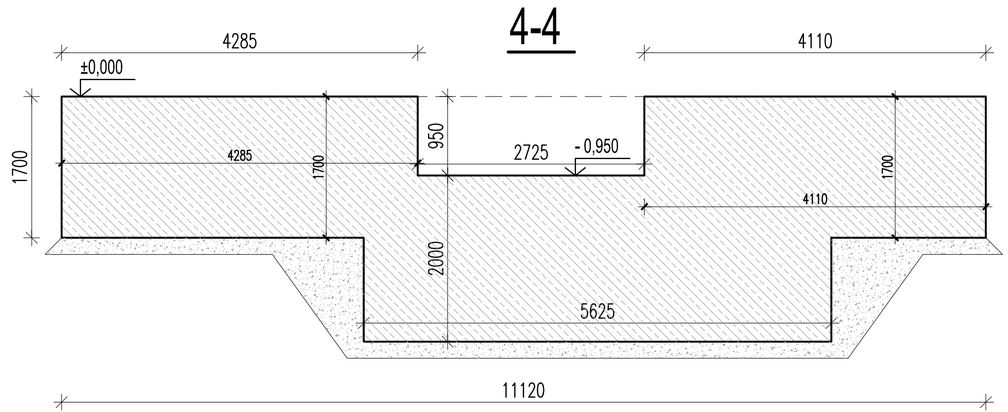
UWAGI

1. Grubość otuliny dolnej, górnej i bocznej C =50mm do lica zbrojenia głównego.
2. Lokalizację otworów w stropach sprawdzać z rys. architektonicznymi i wytycznymi poszczególnych branż.
3. Otwory o średnicy (bokach) <100mm należy wiercić.

Jednostka projektowa	**Agnieszka Stępień Rady Konstruktora.pl** **ul. Północna 44, 25-442 Kielce**	rady konstruktora.pl	
Inwestycja	**Budowa budynku socjalno-biurowego, dwóch budynków przemysłowych, zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o łącznej pojemności do 100m3 oraz zbiornika przeciwpożarowego jako etap I dla zamierzenia budowlanego „Budowa budynku socjalno-biurowego, czterech budynków przemysłowych, dwóch łączników między budynkami, zbiornika przeciwpożarowego, zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o łącznej pojemności do 170m3, zbiorników podziemnych na gaz o pojemności do 56m3 oraz paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy do 500 kWp"**		
Adres	**dz. nr 135/2, 135/3, 135/4, 135/5, 135/6, obręb 0014** **Starochęciny, jednostka ewid. 260403_5, gm. Chęciny**	Data:	**10.2026**
Inwestor	**Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe** **"TAWOL" M. Bajek, C. Bajek, D. Piegza Sp. J.** **ul. Radkowska 37, 26-060 Chęciny**		
Faza projektu	PROJEKT TECHNICZNY	Skala:	1:50
Branża	**KONSTRUKCJA**		
Tytuł rysunku	**Fundament pod maszynę** **PF-M.5 - rys. szalunkowy**	Nr rys.:	PT-K-FM-5
Projektant	**mgr inż. Agnieszka Stępień**	**Nr upr. SWK/0042/PWBKb/16 s. konstrukcyjna**	Podpis:
Sprawdzający	**mgr inż. Adrian Gręda**	**Nr upr. SWK/0178/PBKb/15 s. konstrukcyjna**	Podpis:

Fundament pod maszynę
PF-M.6
11120x8853mm





BETON - C30/37 (B37)
STAL ZBROJENIOWA: B500 (AIIIN)
kl.ekspozycji - XF1
Wodoszczelność W8

UWAGI

1. Grubość otuliny dolnej, górnej i bocznej C_{nom}=50mm do lica zbrojenia głównego.
2. Lokalizację otworów w stropach sprawdzać z rys. architektonicznymi i wytycznymi poszczególnych branż.
3. Otwory o średnicy (bokach) <100mm należy wiercić.

Wymagania techniczne

1. Wszelkie wymiary fundamentu sprawdzić z kartą materiałową urządzenia.
2. Należy zachować tolerancje płaskości i równoległości dla łoża obrabiarki oraz łoża stołu obrotowego.
3. Fundament należy odizolować od drgań. Ściany i podłogę należy pokryć farbą wodoszczelną i olejoodporną.
4. Wokół otworów montażowych należy przewidzieć obszar o wymiarach 250x250 mm. Kanał odpływowy powinien być nachylony w kierunku zbiornika na ścieki/odpady.
5. Podłoże fundamentu musi stanowić warstwa zwartej skały, określona zgodnie z obliczeniami statycznymi. Zalecana klasa betonu fundamentowego to co najmniej C35.
6. Kanały oraz zbiornik należy przykryć kratami.
7. Odchylenie kątowe fundamentu, wynikające z przemieszczania się mas ruchomych obrabiarki oraz obciążeń wywołanych przez masy nieruchome (np. przedmiot obrabiany na płytach mocujących), nie może przekraczać 2E-5 rad, tj. 0,02 mm na długości 1000 mm. Maksymalne możliwe przyspieszenie lub opóźnienie mas ruchomych wynosi 0,2 m/s².
8. Wokół obrabiarki należy wykonać spadek w kierunku kanału przenośnika wiórów (nachylenie 1%). Kanał przenośnika wiórów powinien być nachylony w kierunku zbiornika na odpady (nachylenie 1%).
9. Wszelkie wymiary fundamentu sprawdzić z kartą materiałową urządzenia.

Jednostka projektowa	**Agnieszka Stępień Rady Konstruktora.pl** **ul. Północna 44, 25-442 Kielce** rady konstruktora.pl		
Inwestycja	**Budowa budynku socjalno-biurowego, dwóch budynków przemysłowych, zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o łącznej pojemności do 100m3 oraz zbiornika przeciwpożarowego jako etap I dla zamierzenia budowlanego „Budowa budynku socjalno-biurowego, czterech budynków przemysłowych, dwóch łączników między budynkami, zbiornika przeciwpożarowego, zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o łącznej pojemności do 170m3, zbiorników podziemnych na gaz o pojemności do 56m3 oraz paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy do 500 kWp"**		
Adres	**dz. nr 135/2, 135/3, 135/4, 135/5, 135/6, obręb 0014 Starochęciny, jednostka ewid. 260403_5, gm. Chęciny**	Data:	**10.2026**
Inwestor	**Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe "TAWOL" M. Bajek, C. Bajek, D. Piegza Sp. J. ul. Radkowska 37, 26-060 Chęciny**		
Faza projektu	PROJEKT TECHNICZNY	Skala:	1:50
Branża	**KONSTRUKCJA**		
Tytuł rysunku	**Fundament pod maszynę PF-M.6 - rys. szalunkowy**	Nr rys.:	PT-K-FM-6
Projektant	**mgr inż. Agnieszka Stępień**	**Nr upr. SWK/0042/PWBKb/16 s. konstrukcyjna**	Podpis:
Sprawdzający	**mgr inż. Adrian Gręda**	**Nr upr. SWK/0178/PBKb/15 s. konstrukcyjna**	Podpis:

STATEMENT

DATE: 05.09. 2026

Shanghai Mingheng Pipe Fittings Machinery Co., Ltd.

TO:
PPUH Tawol Sp. Jawna, M. Bajek, C. Bajek, D. Piegza

Subject: Binding installation guidelines and the necessity of shop floor layout adjustment for the following equipment: YMH-32A 1500A press, MHCNC3000 vertical turret lathe, and MHAUE2860 gantry milling machine.

OFFICIAL MANUFACTURER'S STATEMENT

As the machinery manufacturer, following a comprehensive analysis of the proposed technological layout of the production hall presented to us, we hereby provide official and binding technical guidelines. These are strictly required for the correct installation, safe commissioning, and subsequent trouble-free operation of our equipment.
Implementing changes to the current hall design—consisting of layout adjustment and execution of independent foundations—is a prerequisite for maintaining the full manufacturer's warranty on the geometric and accuracy parameters of the machines.

I. Key Location Requirements

- **Separation of the press zone:** The YMH-32A 1500A press must not be located adjacent to the CNC machines (the MHCNC3000 lathe and the MHAUE2860 milling machine).
- **Isolation of the vibration source:** Due to the operating characteristics of the press and the high dynamic (impact) loads it generates, this machine must be adequately distanced from the precision machining equipment. It must be installed in a separate section (bay) of the hall, which—despite being physically connected to the building structure—will be built on entirely independent foundations and fully structurally isolated (expansion-jointed) from the section housing the machining equipment.

II. Structural Requirements for Foundations and Vibration Isolation

1. **Independent press foundation:** The YMH-32A 1500A press must be placed on a separate, dedicated block foundation, which must be completely isolated (physically separated by expansion joints) from the hall floor slab and the load-bearing structure of the building.
2. **Vibration isolation zones for CNC machines:** For the MHCNC3000 vertical turret lathe and the MHAUE2860 gantry milling machine, it is required to construct dedicated precision foundations using proprietary vibration isolation systems (mats or vibration isolators) to isolate these machines from ground-borne vibrations.

III. Technical Justification of Recommendations

Failure to comply with the above guidelines carries serious technological risks, against which we, as the manufacturer, wish to protect you. The implementation of these recommendations aims to:

- **Protect CNC machining accuracy:** Eliminating external vibrations that directly impair dimensional accuracy, surface roughness, and technological process repeatability.
- **Ensure geometric stability:** Limiting micro-displacements of the lathe and milling machine beds caused by ground shockwaves, which guarantees correct tool positioning.
- **Protect equipment durability:** Safeguarding sensitive measuring systems (optoelectronic linear scales) and mechanical components (spindle bearings, guideways) against premature wear or failure caused by resonance.

IV. Project Stage Information

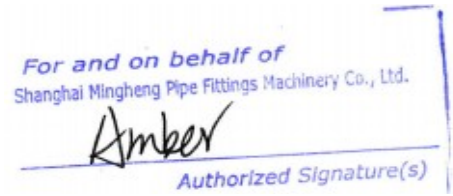
We would like to point out that the final parameters of the foundations (such as their exact

dimensions, mass, reinforcement structure, and expansion joint system) are strictly linked to the specific features and weight of the concrete equipment models: YMH-32A 1500A, MHCNC3000, and MHAUE2860. For this reason, a full verification of the initial design assumptions of the hall and the issuance of these recommendations were only possible at the current stage—upon completion of technical agreements and approval of the machinery specifications.

Summary

These guidelines constitute an integral part of the implementation documentation. Please forward them immediately to your design team and general contractor in order to adjust the civil and structural engineering designs.

Sincerely,



Dotyczy: Wiążących wytycznych instalacyjnych oraz konieczności dostosowania layoutu hali dla urządzeń: prasy YMH-32A 1500A, tokarki karuzelowej MHCNC3000 oraz frezarki bramowej MHAUE2860.

OFICJALNE OŚWIADCZENIE PRODUCENTA

Jako producent maszyn, po kompleksowej analizie przedstawionego nam, proponowanego układu technologicznego (layoutu) hali produkcyjnej, przekazujemy oficjalne i wiążące wytyczne techniczne. Są one bezwzględnie wymagane do prawidłowego montażu, bezpiecznego uruchomienia oraz późniejszej, bezawaryjnej eksploatacji naszych urządzeń.

Wprowadzenie zmian w aktualnym projekcie hali, polegających na dostosowaniu layoutu oraz wykonaniu niezależnych posadowień, jest warunkiem koniecznym do zachowania pełnej gwarancji producenta na parametry geometryczne i dokładnościowe maszyn.

I. Kluczowe wymagania lokalizacyjne

- **Separacja strefy prasy: Prasa YMH-32A 1500A nie może być zlokalizowana w sąsiedztwie maszyn CNC (tokarki MHCNC3000 oraz frezarki MHAUE2860).**
- **Izolacja źródła drgań: Ze względu na specyfikę pracy prasy i generowane przez nią wysokie obciążenia dynamiczne (udarowe), urządzenie to musi zostać odpowiednio odsunięte od precyzyjnych maszyn obróbczych. Wymagane jest jego zainstalowanie w wydzielonej części (nawie) hali, która – mimo fizycznego połączenia bryły budynku – będzie posadowiona na całkowicie niezależnych fundamentach i w pełni zdylatowana konstrukcyjnie od części hali mieszczącej urządzenia obróbcze.**

II. Wymagania konstrukcyjne posadowienia i wibroizolacji

1. **Niezależny fundament prasy: Prasę YMH-32A 1500A należy posadowić na osobnym, dedykowanym fundamencie blokowym, który musi być całkowicie zdylatowany (fizycznie oddzielony) od konstrukcji posadzki hali oraz konstrukcji nośnej budynku.**
2. **Strefy wibroizolacyjne maszyn CNC: Dla tokarki karuzelowej MHCNC3000 oraz frezarki bramowej MHAUE2860 wymagane jest wykonanie dedykowanych fundamentów precyzyjnych z zastosowaniem systemowych układów wibroizolacji (mat lub wibroizolatorów), które odetną te urządzenia od drgań przenoszonych przez podłoże.**

III. Techniczne uzasadnienie zaleceń

Niedostosowanie się do powyższych wytycznych niesie za sobą poważne ryzyko technologiczne, przed którym jako producent pragniemy Państwa zabezpieczyć. Wdrożenie zaleceń ma na celu:

- **Ochronę dokładności obróbki CNC: Eliminację drgań zewnętrznych, które bezpośrednio wpływają na pogorszenie dokładności**

wymiarowej, chropowatość powierzchni oraz powtarzalność procesu technologicznego.

- **Zapewnienie stabilności geometrycznej: Ograniczenie mikroprzemieszczeń korpusów tokarki i frezarki pod wpływem fal uderzeniowych w gruncie, co gwarantuje prawidłowe pozycjonowanie narzędzi.**
- **Ochronę trwałości urządzeń: Zabezpieczenie czułych układów pomiarowych (liniałów optoelektronicznych) oraz podzespołów mechanicznych (łożysk wrzecion, prowadnic) przed przedwczesnym zużyciem lub awarią spowodowaną rezonansem.**

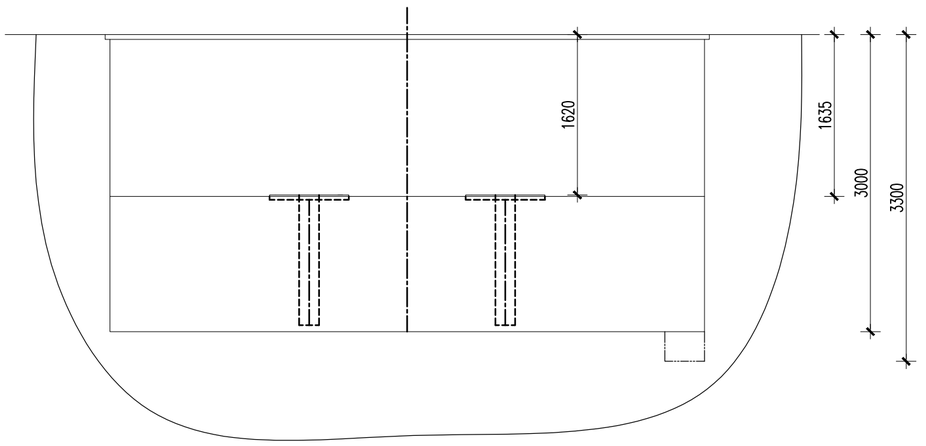
IV. Informacja o etapie projektowym

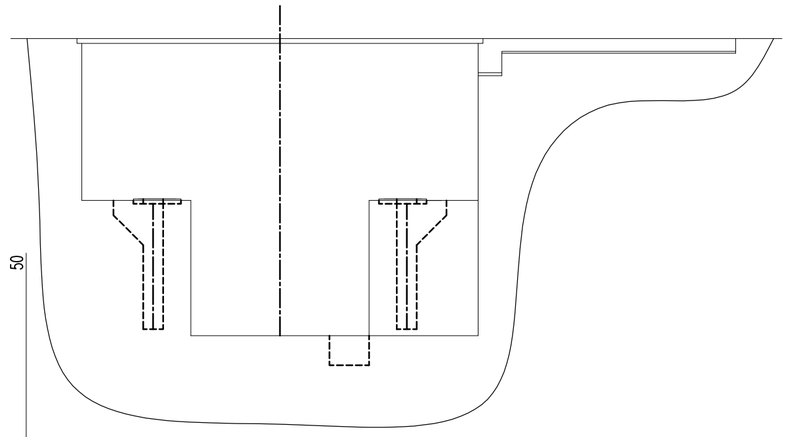
Pragniemy zaznaczyć, że ostateczne parametry fundamentów (takie jak ich dokładne wymiary, masa, konstrukcja zbrojenia oraz system dylatacji) są ściśle powiązane ze specyfiką i masą konkretnych modeli urządzeń: YMH-32A 1500A, MHCNC3000 i MHAUE2860. Z tego względu pełna weryfikacja pierwotnych założeń projektowych hali i wydanie niniejszych zaleceń były możliwe dopiero na obecnym etapie – po zakończeniu uzgodnień technicznych i zatwierdzeniu specyfikacji maszyn.

Podsumowanie

Niniejsze wytyczne stanowią integralną część dokumentacji wdrożeniowej. Prosimy o ich niezwłoczne przekazanie zespołowi projektowemu oraz generalnemu wykonawcy w celu dostosowania projektów branży budowlano-konstrukcyjnej.

Z poważaniem,

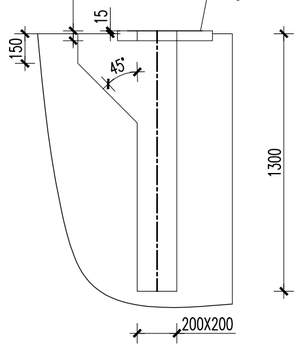




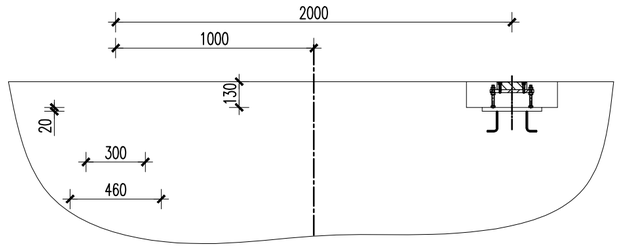
4 locations, symmetrical

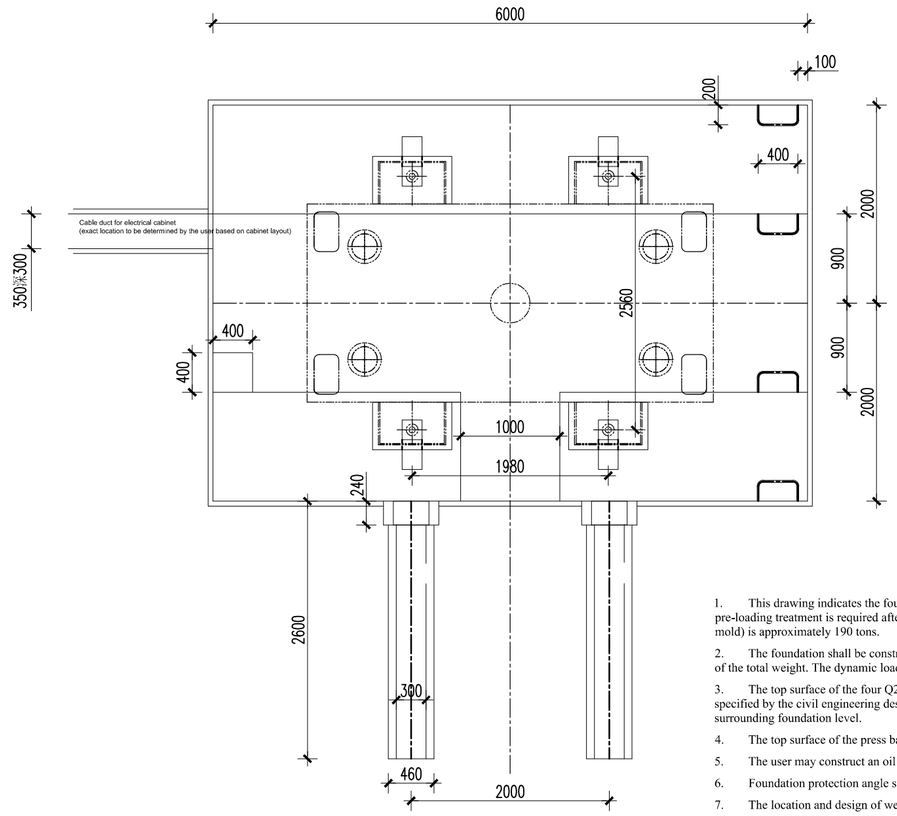
Levelness of each plate: 0.1 mm/m.

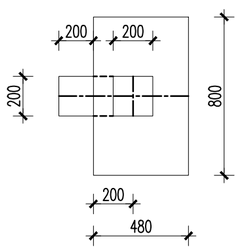
Height tolerance among 4 anchor plates: 2 mm.



导轨预埋板

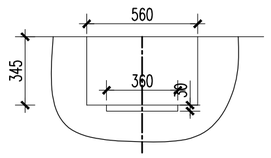




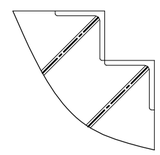


2 PCS

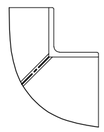
Embedded plate for guide rails



Section of Pit Edge



Perimeter Section of Cable Duct



1. This drawing indicates the foundation dimensions and the spatial relationship between the foundation and the press. It does not account for geological bearing capacity. Depending on the actual geological conditions, the user shall determine whether pre-loading treatment is required after construction. The pre-loading weight shall be 1.3 times the machine's total weight. Machine installation is permitted only after the foundation has completely settled. The total weight of this machine (including the mold) is approximately 190 tons.

2. The foundation shall be constructed of reinforced concrete. Its depth shall be determined based on geological conditions, the weight of the press, and the surrounding environment. Each of the four anchor points of the press bears approximately 1/4 of the total weight. The dynamic load coefficient is calculated at 1.25. In Section D-D, the soil bearing capacity must exceed 18 tons/m². In Section E-E, each embedded steel plate (360×240×30 mm) must bear a load of 15 tons.

3. The top surface of the four Q235-800×480×50 mm steel plates must be machined to a surface roughness of Ra 12.5. Anchor reinforcement bars must be added to the bottom surface; the size and structural configuration of the reinforcement shall be specified by the civil engineering design unit based on load-bearing requirements. The flatness of each steel plate shall not exceed 0.1 mm/m, the height difference among the four plates shall not exceed 2 mm, and the top surfaces must be 15 mm above the surrounding foundation level.

4. The top surface of the press base beam shall be flush with the ground level.

5. The user may construct an oil drainage trench, an oil sump, suitable walkways, ladders, and steps according to actual conditions to facilitate equipment maintenance and servicing.

6. Foundation protection angle steel (50×50 mm) shall be embedded along the outer edges of the foundation. The user shall appropriately install low-voltage lighting equipment on the inner walls of the pit.

7. The location and design of welded access ladders and climbing ladders entering the foundation pit may be adjusted flexibly based on actual conditions, adhering to the principles of convenience and safety.

8. The oil sump must be equipped with protective barriers.

9. The installation location of the electrical cabinet must ensure adequate heat dissipation and ventilation, maintaining a minimum clearance of 100 mm from adjacent walls. The user is responsible for routing the press power supply to the electrical cabinet.

10. Waterproofing measures must be incorporated into the foundation design. An oil collection trench shall be set along the perimeter of the -3300 mm bottom surface, leading to the oil sump, with a gradient of approximately 0.3%.

标记	处数	更改文件号	签字	日期
设计		标准化		
制图				
主管				
审核		批准		
工艺		日期		

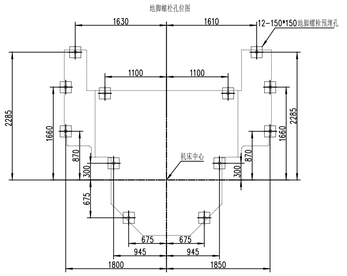
图样标记	重量	比例
共 页	第 页	

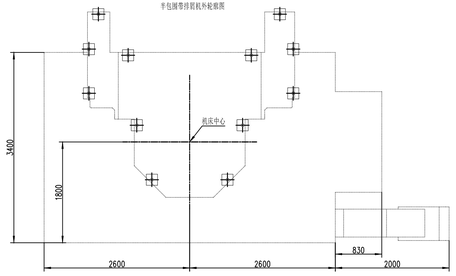
上海明享管件机械有限公司

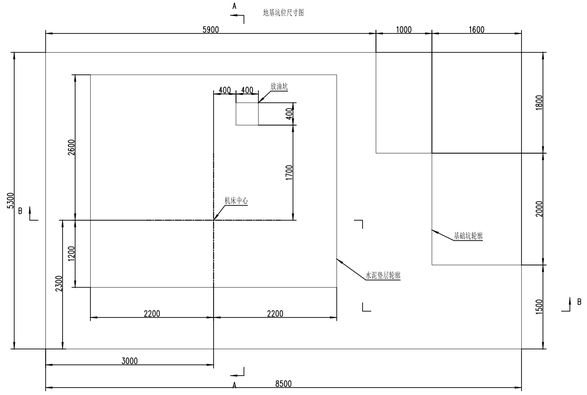
地基图

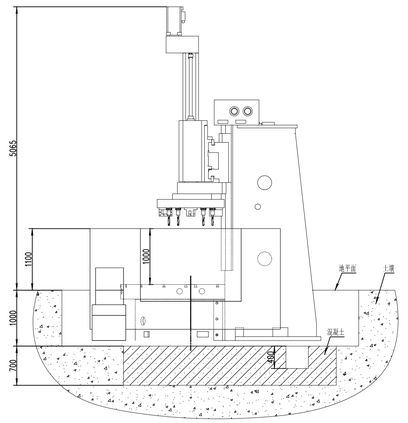
YMH32-1500A-DJT-001

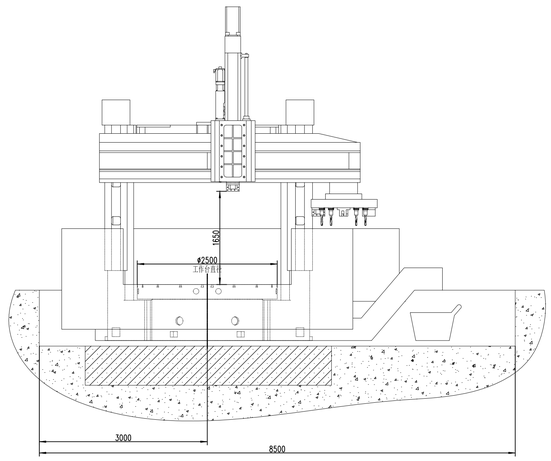
MHLCNC3000





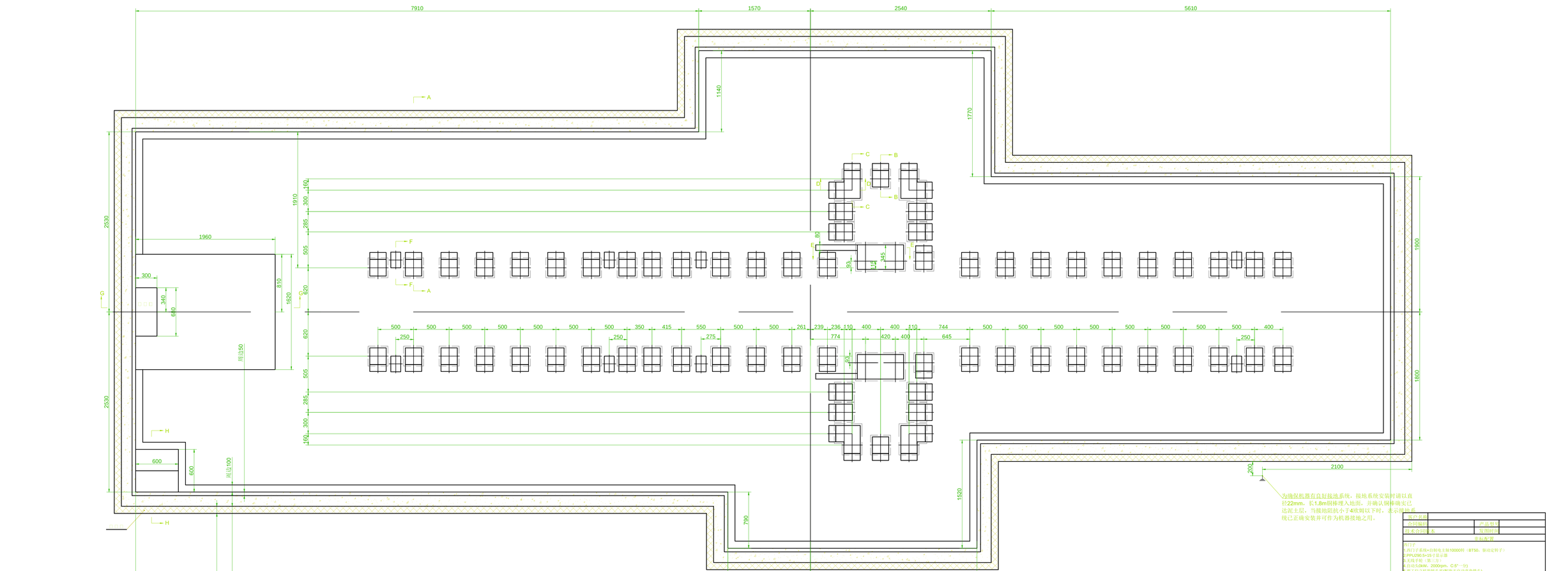






技术要求

1、本基础图只作为模板图，仅提供尺寸，不得直接用于施工，用户应根据当地土质进行土建设计、施工。
2、各地脚预留孔在与机床中心点对应的位置误差应小于±5cm，保证其相对位置。
3、地基制作完毕后，须用墨线标出机床中心线，以便安装。
4、基础应为钢筋混凝土结构。
5、地坑周边用8#角钢镶边，地坑裸露部分用户自制盖板盖好或设置安全围栏。
6、地坑内有防渗漏要求，地坑的照明用户自行考虑。
7、地脚螺栓预埋孔内灌浆需待机床到现场装机调平完成后再施工



□□□□□	52000 kg
□□□□□□□	25000 kg
□□□□□□□□	324000 kg
□□□□□□□□□	0.07MPa

地基注意事项

1).安装机床时，应先按地基尺寸图打好地基。机床安装位置应避免太阳直晒，远离振源，且附近温度变化均匀。

2).地基的深度1400,具体土壤的性质决定,若土质不好,有流沙，泥煤及其它名质土壤,则应适当加大地基深度或打桩或加钢筋网数层，在基础底面与四周、底面、顶面、墙面变化处，配制直径10~ ，间距~ 的钢筋网，保证机床安装要求，具体请咨询土建专家。

机床基础必须设置在有足够承载力的地基上，机床基础上壁必须设置在有足够承载力的地基上.机床基础采用混凝土.要求布置多层钢筋网，保证地基土壤承受载荷 吨 平方米，地基四周设有沟振带一般填充厚混凝填料，以 高聚氨乙烯胶做缝。

用混凝土浇注地基时应一次完成，以保证地基的整体性，同时将床身地脚螺栓处予留出来，尺寸见图，以便二次浇注。

参考体积：无收缩水泥约 ；钢筋混凝土约 。

混凝土强度等级：基础混凝土 及以上，二次灌浆料 及以上。

机床地基平面度要求： 毫米 全长。

图纸标注单位：毫米。