

1

Przekroje i wymiary hali garażowej - wymiary samochodów osobowych

2

Szerokości miejsc parkingowych i szerokości użytkowe platform

3

Wymiary szerokości dla garażu z bramą wjazdową

4

Działanie, dojazd

5

Plan obciążeń

6

Wolne przestrzenie dla instalacji w poziomie i pionie

7

Schemat elektryczny

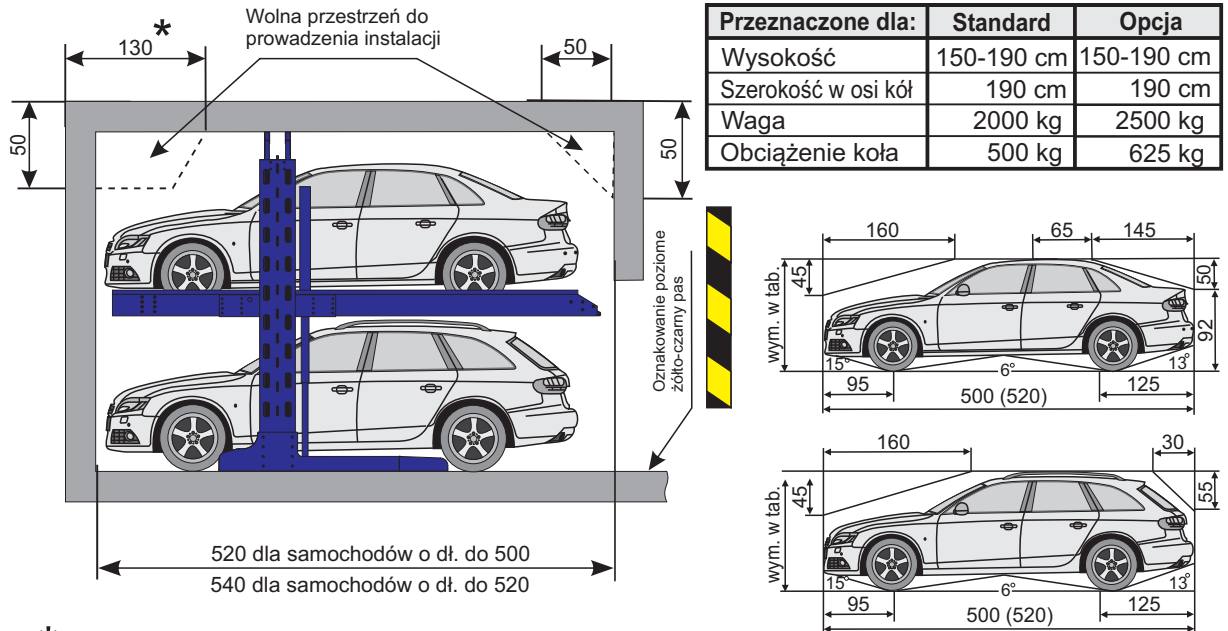
8

Opis konstrukcji platformy - wskazówki techniczne

9

Systemy parkingowe METAPARK Realizacje

### Przekroje i wymiary hali garażowej - wymiary samochodów osobowych

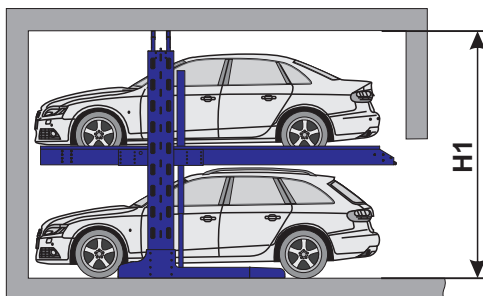


\* Wszystkie wymiary są wymiarami najmniejszymi podanymi w cm.  
Tolerancja dla wymiarów budowlanych wynosi 0 +3 cm



**METAPARK ZP 2000** - platforma parkingowa zależna (rodzinna) przeznaczona do parkowania dwóch samochodów jeden nad drugim.  
**Przed opuszczeniem platformy dolny samochód musi zwolnić miejsce parkingowe!**

Platforma przeznaczona jest do parkowania samochodów osobowych typu sedan, SUV, kombi, VAN w zależności od ich wymiarów.  
**Maksymalny ciężar samochodu wynosi 2000 kg lub opcja 2500 kg.**



Typ	Wysokość	Wysokość samochodu	
		H1	Góra
ZP 2000 320	320	150	150
ZP 2000 330	330	150	160
ZP 2000 340	340	150	170
ZP 2000 350	350	150	180
ZP 2000 360	360	150	190
ZP 2000 370	370	150	200
ZP 2000 380	380	180	180
ZP 2000 390	390	190	180
ZP 2000 400	400	190	190



Wymiary parkujących samochodów zależą od wysokości hali garażowej - wymiar H1  
**Istnieje możliwość regulacji wysokości podnoszenia podestu platformy po montażu.**

## Grupa METALTECH

**METALTECH-CIECHANÓW**  
ul. Niechodzka 13  
06 - 400 CIECHANÓW  
tel. + 48 23 674 15 00 - 08  
fax + 48 23 672 52 15  
sales@metaltech.pl

**METALTECH-CZOSNÓW**  
ul. Spokojna 29  
05 - 152 CZOSNÓW  
tel. + 48 22 785 01 10  
fax + 48 22 785 03 10  
sales@metaltech.pl

**METALTECH-PŁOŃSK**  
ul. Henry Fonda I nr 8  
09 - 100 PŁOŃSK  
tel. + 48 23 661 76 00  
fax + 48 23 662 42 97  
sales@metaltech.pl

**METALTECH-CIECHANÓW**  
**Cynkownia Ogniowa**  
ul. Mleczarska 22  
06 - 400 CIECHANÓW  
tel. + 48 23 674 15 25 - 28  
+48 23 674 15 70 - 71  
fax + 48 23 672 49 09  
cynkownia@metaltech.pl

# 1

Przekroje i wymiary hali garażowej.  
- wymiary samochodów osobowych

# 2

Szerokości miejsc parkingowych i szerokości użytkowe platform

# 3

Wymiary szerokości dla garażu z bramą wjazdową

# 4

Działanie, dojazd

# 5

Plan obciążeń

# 6

Wolne przestrzenie dla instalacji w poziomie i pionie

# 7

Schemat elektryczny

# 8

Opis konstrukcji platformy - wskazówki techniczne

# 9

Systemy parkingowe METAPARK Realizacje

## Przekroje i wymiary hali garażowej - wymiary samochodów osobowych

### Uwagi:

1. Wyższe dane dotyczą typu standardowego. Typ specjalny ze względu na wymiary lub ciężar samochodu za dodatkową opłatą.
2. Jeżeli szerokość użytkowa platformy jest większa niż 230 cm, możliwe jest parkowanie szerszych samochodów. Wymiar 190 cm jest to maksymalna szerokość samochodu bez uwzględnienia lusterek bocznych.
3. Zamawiający jest zobowiązany do doprowadzenia przyłącza zasilającego do agregatów hydraulicznych oraz uziemienia platform.
4. W obszarze wjazdu na platformę należy namalować pas ostrzegawczy w kolorze żółto-czarnym o szerokości 10 cm w odległości 10 cm od końca miejsca parkingowego.
5. Dla wygodnego korzystania z miejsca parkingowego oraz ze względu na długości pewnych typów samochodów zaleca się stosowanie miejsc parkingowych o długości min. 520 cm.
6. Prześwit między dachem samochodu a górnym podestem lub sufitem powinien wynosić min. 5 cm.

Platforma zależna (rodzinna) ZP 2000 służy do zależnego parkowania dwóch samochodów, zapewnia zależne miejsce parkingowe dla dwóch samochodów jeden nad drugim. Poszczególne platformy są łączone w grupy zasilane jednym wspólnym agregatem hydraulicznym. Grupa taka stanowi jedno urządzenie. Każda platforma posiada własny pulpit sterowniczy i indywidualny klucz patentowy. Ustawienie samochodu we właściwym miejscu zapewniają zamocowane na podestach platform ograniczniki pod koła samochodów.

## Szerokość miejsc parkingowych i szerokości użytkowe platform

### Platforma pojedyncza typu ZP 2000

#### Ściany działowe

Platforma pojedyncza (ZP)

Szerokość użytkowa platformy	B1
230	260
240	270
250	280
260	290
270	300

Konfiguracja podwójna (2 x ZP)

Szerokość użytkowa platformy	B1
230	520
240	540
250	560
260	580
270	600

Konfiguracja potrójna (3 x ZP)

Szerokość użytkowa platformy	B1
230	780
240	810
250	840
260	870
270	900

#### Słupy w obszarze platform

Platforma pojedyncza (ZP)

Szerokość użytkowa platformy	B2	B3
230	257	254
240	267	264
250	277	274
260	287	284
270	297	294

Konfiguracja podwójna (2 x ZP)

Szerokość użytkowa platformy	B2	B3
230	517	517
240	537	537
250	557	557
260	577	577
270	597	597

Konfiguracja potrójna (3 x ZP)

Szerokość użytkowa platformy	B2	B3
230	777	774
240	807	804
250	837	834
260	867	864
270	897	894

#### Słupy poza obszarem platform

Platforma pojedyncza (ZP)

Szerokość użytkowa platformy	B4	B5
230	250	236
240	260	246
250	270	256
260	280	266
270	290	276

Konfiguracja podwójna (2 x ZP)

Szerokość użytkowa platformy	B4	B5
230	510	498
240	530	518
250	550	538
260	570	558
270	590	578

Konfiguracja potrójna (3 x ZP)

Szerokość użytkowa platformy	B4	B5
230	770	758
240	800	788
250	830	818
260	860	848
270	890	878

Dla miejsc parkingowych na obrzeżach oraz miejsc bezpośrednio przy ścianach, zalecamy zamontowanie naszych platform o szerokości 270 cm. Parkowanie na węższych platformach może okazać się utrudnione (w zależności od typu pojazdu, dojazdu do platformy i indywidualnych umiejętności kierowcy). Większe limuzyny oraz samochody typu SUV wymagają szerszego dojazdu ze względu na mniejszy kąt manewrowania.

**1**

Przekroje i wymiary hali garażowej - wymiary samochodów osobowych

**2**

Szerokości miejsc parkingowych i szerokości użytkowe platform

**3**

Wymiary szerokości dla garażu z bramą wjazdową

**4**

Działanie, dojazd

**5**

Plan obciążeń

**6**

Wolne przestrzenie dla instalacji w poziomie i pionie

**7**

Schemat elektryczny

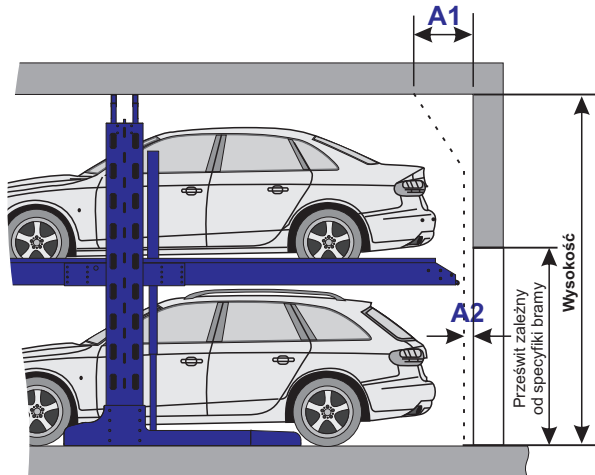
**8**

Opis konstrukcji platformy - wskazówki techniczne

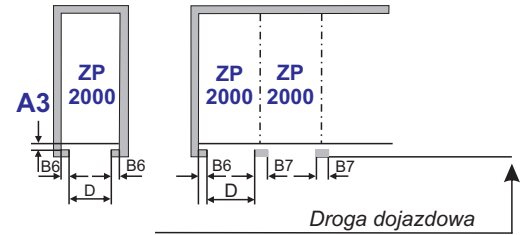
**9**

Systemy parkingowe METAPARK Realizacje

## Wymiary szerokości dla garażu z bramą wjazdową

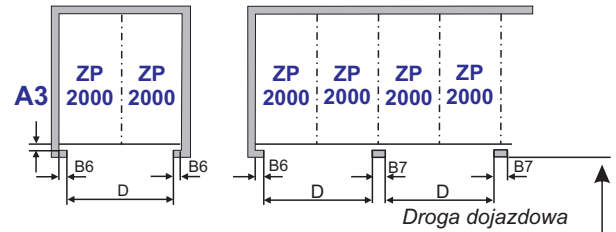


### Platforma pojedyncza ZP 2000



Szerokość użytkowa platformy	Szerokość wjazdu z bramą (wymiar D)	B6	B7
230	230	15	30
240	240	15	30
250	250	15	30
260	260	15	30
270	370	15	30

### Konfiguracja podwójna 2 x ZP 2000



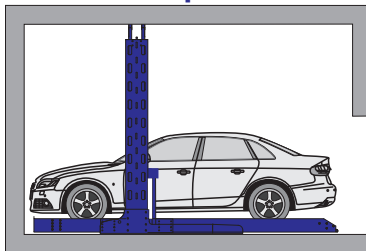
Szerokość użytkowa platformy	Szerokość wjazdu z bramą (wymiar D)	B6	B7
230	490	15	30
240	510	15	30
250	530	15	30
260	550	15	30
270	570	15	30



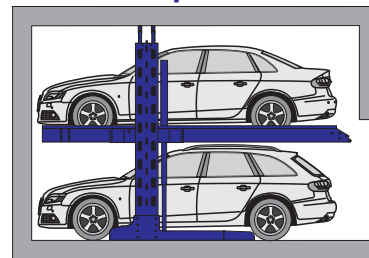
Wymiary **A1, A2, A3** muszą zostać uzgodnione z dostawcą bramy (zapewnione przez Zamawiającego), dodatkowo skonsultowane z dostawcą platform parkingowych.

## Działanie, dojazd

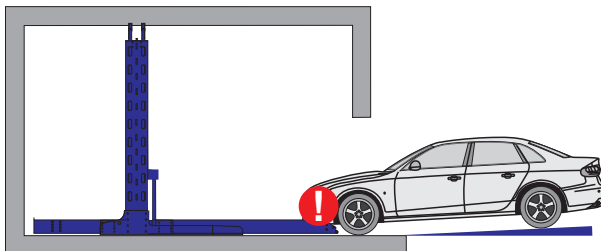
### Platforma opuszczona



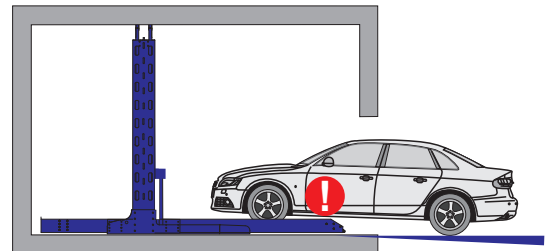
### Platforma podniesiona



### Dojazd



Maksymalne obniżenie 4%



Maksymalne obniżenie 14%



Pokazane na rysunkach kąty dojazdu nie mogą być przekroczone. Nieodpowiedni kąt dojazdu stwarza poważne problemy z parkowaniem, a może nawet spowodować uszkodzenie pojazdu. Za niewłaściwe przygotowanie drogi dojazdowej do platformy firma Metaltech nie będzie ponosiła odpowiedzialności.

# 1

Przekroje i wymiary hali garażowej - wymiary samochodów osobowych

# 2

Szerokości miejsc parkingowych i szerokości użytkowe platform

# 3

Wymiary szerokości dla garażu z bramą wjazdową

# 4

Działanie, dojazd

# 5

Plan obciążeń

# 6

Wolne przestrzenie dla instalacji w poziomie i pionie

# 7

Schemat elektryczny

# 8

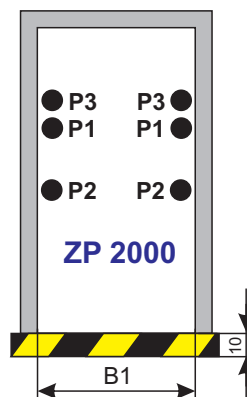
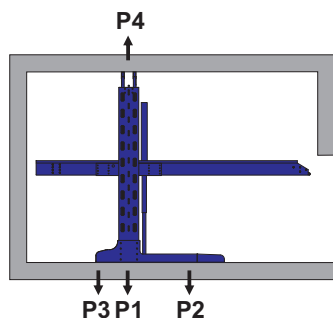
Opis konstrukcji platformy - wskazówki techniczne

# 9

Systemy parkingowe METAPARK Realizacje

## Plan obciążeń

Ogólny schemat układu sił i ich oznaczenia przedstawiono na poniższym rysunku. Wartości sił dla dwóch najtrudniejszych przypadków obciążenia.



Reakcje obliczeniowe podnośnika dla najtrudniejszych przypadków obciążenia

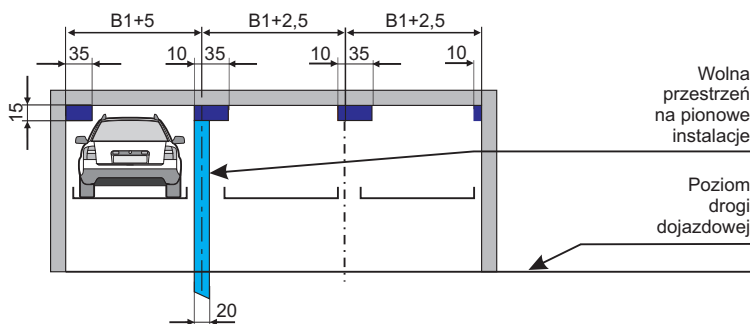
Oznaczenia siły	Pojazd w trakcie najazdu		Pojazd zaparkowany	
	Strona prawa	Strona lewa	Strona prawa	Strona lewa
P1	14,50 kN	7,00 kN	14,00 kN	6,90 kN
P2	0,25 kN	0,35 kN	0,32 kN	0,37 kN
P3	0,43 kN	1,97 kN	0,61 kN	2,37 kN
P4	1,84 kN	4,73 kN	2,22 kN	4,73 kN

\* Strona prawa jest to strona z siłownikami.

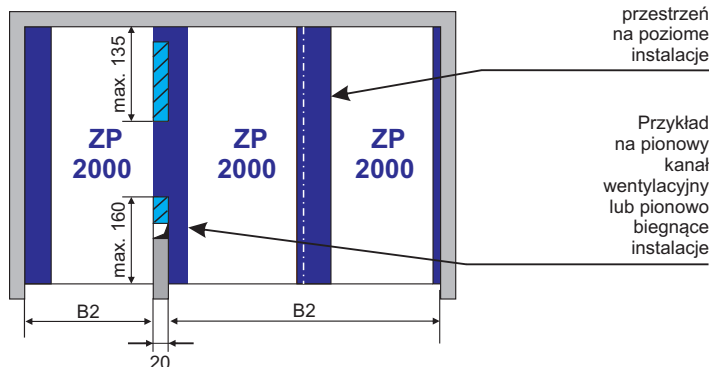


Platformy parkingowe ZP 2000 mocowane są do podłoża za pomocą kotew chemicznych. Głębokość wiercenia wynosi 15 cm. podłoże należy wykonać z betonu o klasie min. C25. Maksymalny spadek wynosi 2% w stronę najazdu. Przed miejscami parkingowymi należy wykonać oznakowanie żółto - czarną linią ostrzegawczą wg ISO 3864

## Wolne przestrzenie dla instalacji w poziomie i pionie



- Instalacje poziome
- Instalacje pionowe



Wolna przestrzeń może być wykorzystana wyłącznie gdy samochód jest zaparkowany PRZODEM zakładając, że kierowca wysiada po lewej stronie.

**1**

Przekroje i wymiary hali garażowej - wymiary samochodów osobowych

**2**

Szerokości miejsc parkingowych i szerokości użytkowe platform

**3**

Wymiary szerokości dla garażu z bramą wjazdową

**4**

Działanie, dojazd

**5**

Plan obciążeń

**6**

Wolne przestrzenie dla instalacji w poziomie i pionie

**7**

Schemat elektryczny

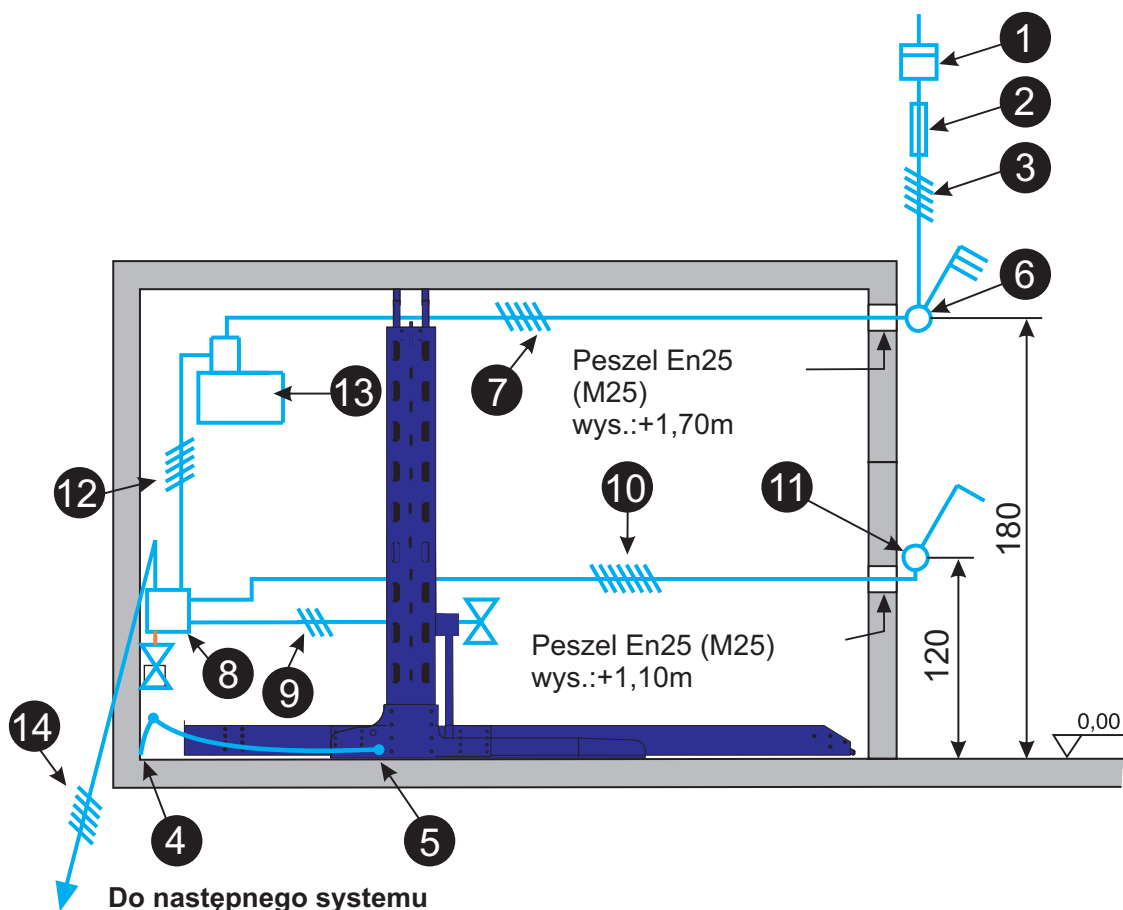
**8**

Opis konstrukcji platformy - wskazówki techniczne

**9**

Systemy parkingowe METAPARK Realizacje

## Schemat elektryczny



### Wyposażenie elektryczne do przygotowania przez zamawiającego

Nr	Ilość	Opis	Propozycja	Częstość
1	1	Licznik prądu		
2	1	3 x bezpiecznik 16 A (zwłoczne) lub automat bezp. 3 x 16 A (charakterystyka B lub C)		1/agregat
3	1	Przewód 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (3L + N + PE) z oznaczonymi żyłami i przewodem ochronnym	do wyłącznika serwisowego	1/agregat
4	co 10m	Uziemienie fundamentu	naroża w przegłębieniu	
5	1	Wyrównanie potencjału zgodnie z PN-EN 60204-1 od uziemienia fundamentu do platformy		1/system
6		Zamykany wyłącznik serwisowy żółto-czerwony blokowany kłódką np. ŁK 16R		

### Wyposażenie elektryczne wykonane przez METALTECH

7		Przewód 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (3L + N + PE) z oznaczonymi żyłami i przewodem ochronnym		
8		Puszka rozdzielcza		
9		Przewód 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (L + N + PE)		
10		Przewód 7 x 1,5 mm <sup>2</sup> z oznaczonymi żyłami i przewodem ochronnym		
11		Panel sterowania		
12		Przewód 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> z oznaczonymi żyłami i przewodem ochronnym		
13		Agregat hydrauliczny 3,0 kW na prąd trójfazowy, 400 V/ 50 Hz		
14		Przewód 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> z oznaczonymi żyłami i przewodem ochronnym		

**1**

Przekroje i wymiary hali garażowej - wymiary samochodów osobowych

**2**

Szerokości miejsc parkingowych i szerokości użytkowe platform

**3**

Wymiary szerokości dla garażu z bramą wjazdową

**4**

Działanie, dojazd

**5**

Plan obciążień

**6**

Wolne przestrzenie dla instalacji w poziomie i pionie

**7**

Schemat elektryczny

**8**

Opis konstrukcji platformy - wskazówki techniczne

**9**

Systemy parkingowe METAPARK Realizacje

## Opis konstrukcji platformy - wskazówki techniczne

### Charakterystyka urządzenia

Platforma parkingowa zależna **METAPARK ZP 2000** nazywana również rodzinną, przeznaczona jest do parkowania samochodów na dwóch poziomach. Instalowana jest na miejscu parkingowym w garażach budynków mieszkalnych, głównie w obiektach wielorodzinnych oraz biurowych nie dysponujących odpowiednią ilością miejsc parkingowych. Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania uzyskuje się dodatkowe miejsca parkingowe, nie zwiększając samej powierzchni garażu. Parkowanie samochodów na górnym podejściu platformy możliwe jest przodem lub tyłem.

W celu zwiększenia komfortu korzystających z urządzenia, parkowanie na podejściu platformy odbywa się z poziomu posadzki. Z platformy mogą korzystać seryjnie produkowane samochody osobowe o maksymalnych wymiarach (**długość x szerokość x wysokość**) **500 x 190 x (150 - 190) cm**. Platforma parkingowa **METAPARK ZP 2000** może być instalowana jako stanowisko pojedyncze lub układ podnośników zasilanych jednym agregatem. Układ może składać się maksymalnie z ośmiu podnośników. Każdy użytkownik posiada własny klucz patentowy, przez co użycie platformy przez osoby trzecie jest niemożliwe.

### OPIS PLATFORMY PARKINGOWEJ ZALEŻNEJ ZP 2000

#### Opis ogólny

Platforma parkingowa zapewnia zależne (rodzinne) miejsca parkingowe dla dwóch samochodów jeden nad drugim. Dolny samochód parkuje bezpośrednio na płycie hali garażowej, drugi na podejściu platformy. Wysokość podnoszenia podestu platformy jest regulowana co 10 cm w górę lub w dół w zależności od potrzeby. Pozycjonowanie samochodu osobowego na każdym miejscu parkingowym następuje poprzez zamontowany po prawej stronie ogranicznik koła (do ustawienia zgodnie z instrukcją obsługi). Obsługa platformy odbywa się poprzez panel sterowania wyposażony w urządzenie typu „przytrzymaj, aby uruchomić”. Panel sterowania zwykle mocowany jest na wsporniku, słupie konstrukcyjnym lub przy bramie na zewnątrz. Instrukcja obsługi umieszczona jest przy każdym panelu sterowania.

#### Urządzenie parkingowe obejmuje:

- 2 słupy z podstawami (zamocowane do podłoża)
- 2 wózki zamontowane po jednym w słupie z prowadnicami
- 1 podest
- 1 siłownik hydrauliczny
- 4 sztywne wsporniki (połączenie platform)
- 2 łańcuchy i 4 rolki prowadzące
- 2 urządzenia ryglujące elektryczne zabezpieczające przed samoczynnym opuszczeniem podestu
- kołki, śruby, elementy połączeniowe, itp.

Platformy i miejsca parkingowe są produktem końcowym przystosowanym do parkowania.

#### Podest obejmuje:

- blachy podłogowe
- przestawiany ogranicznik wjazdu
- belkę najazdową
- burty boczne
- belkę środkową
- belkę tylną
- śruby, nakrętki, podkładki, tuleje dystansowe, itp..

#### System hydrauliczny obejmuje:

- siłownik hydrauliczny
- zawór elektromagnetyczny
- zawór bezpieczeństwa
- przewody hydrauliczne
- gwintowe łączniki do rur
- przewody wysokociśnieniowe
- elementy mocujące

#### Instalacja elektryczna obejmuje:

- panel sterowania (włącznik bezpieczeństwa STOP, zamek)
- 2 klucze na każde miejsce parkingowe

#### Agregat hydrauliczny obejmuje:

- agregat hydrauliczny (niskoszumny, instalowany na łączniku gumowo-metalowym)
- zbiornik oleju hydraulicznego
- pompa
- filtr oleju
- silnik prądu trójfazowego AC
- stycznik włączający (z termicznym przekaźnikiem przeciążenia i bezpiecznikiem sterowania)
- manometr kontrolny
- zawór ograniczenia ciśnienia
- węże hydrauliczne (tłumią przenoszenie drgań na rurki hydrauliczne)

**1**

Przekroje i wymiary hali garażowej. Wymiary samochodów osobowych

**2**

Szerokości miejsc parkingowych i szerokości użytkowe platform

**3**

Wymiary szerokości dla garażu z bramą wjazdową

**4**

Działanie, dojazd

**5**

Plan obciążeń

**6**

Wolne przestrzenie dla instalacji w poziomie i pionie

**7**

Schemat elektryczny

**8**

Opis konstrukcji platformy - wskazówki techniczne

**9**

Systemy parkingowe METAPARK Realizacje

## ŚWIADCZENIA ZE STRONY ZAMAWIAJĄCEGO

### Ochrona przed korozją

Aby zapobiec uszkodzeniom powstającym na skutek korozji, postępuj zgodnie z instrukcją eksploatacji i konserwacji oraz zapewnij dobrą wentylację garażu.

### Barierki i zabezpieczenia

Nie występuje możliwość upadku z platformy - **nie można przebywać na platformie podczas jej pracy!**

### Numerowanie miejsc parkingowych

Wymagane jest numerowanie miejsc parkingowych.

### Urządzenia techniczne w budynku

Wymagane oświetlenie, wentylacja, urządzenia przeciwpożarowe oraz wyjaśnienie zgodności z dotyczącymi (właściwymi) przepisami.

### Oznakowanie ostrzegawcze

W obszarze dojazdu musi zostać wykonane ostrzegawcze oznakowanie żółto-czarną taśmą niebezpiecznego obszaru, zgodnie z ISO 3864. Zgodnie z normą EN 92/58/EWG obszar zagłębienia z platformami musi być oznaczony na 10 cm od krawędzi zagłębienia.

### Zasilanie elektryczne/uziemiaenie

Doprowadzenie do włącznika serwisowego i przewodu sterującego do agregatu powinno być wykonane przez Zamawiającego podczas montażu. Funkcjonowanie może zostać sprawdzone na miejscu przez naszych monterów wraz z elektrykiem. Jeżeli nie jest to możliwe z istotnych powodów budowlanych, należy zlecić to elektrykowi ze strony budowy. Zgodnie z normą PN-EN6 (Bezpieczeństwo maszyn - Wyposażenie elektryczne) wymagane jest uziemienie konstrukcji stalowych. Uziemienie musi być zapewnione przez Zamawiającego (odstęp pomiędzy przyłączeniem uziemienia maksymalnie 10 m).

### Warunki środowiskowe

Warunki otoczenia dla platform parkingowych: zakres temperatur od 0° C do +40° C, względna wilgotność powietrza 50% przy maksymalnej temperaturze zewnętrznej +40° C. Jeżeli podane są czasy podnoszenia i opuszczania platform, to zostały one zmierzone w temperaturze otoczenia +15-20° C.

Czasy te mogą się wydłużyć przy niższych temperaturach i dłuższych przewodach hydraulicznych.

### Ochrona akustyczna

Zgodnie z normą PN-B-02151-2:2018-01 (Ochrona akustyczna w budownictwie lądowym) ustęp 4, uwaga 4, platformy METALTECH wchodzą w zakres urządzeń domowych.

### Normalna ochrona akustyczna

Dopuszczalny maksymalny poziom dźwięku A w odległości 1 m od urządzenia w pomieszczeniu technicznym zlokalizowanym w budynku mieszkalnym lub zamieszkania zbiorowego wg PN-84/B-02151/02 nie może przekraczać 65 dB. Wymagane jest, aby garaż posiadał zabezpieczenia przed hałasem takie, aby w pomieszczeniach mieszkalnych poziom ciśnienia akustycznego nie był większy niż 30 dB. Aby zachować tę wartość, wymagane jest wyłumienie akustyczne zapewnione przez Zamawiającego.

**Przypisy:** Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny zarządzania poziomem hałasu w środowisku

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst ujedn. na podstawie Dz. U. z 2002 r. poz. 690, z 2003 r. nr 33 poz. 270 i 2004 r. nr 109 i nr 1156)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomu hałasu (Dz. U. nr 8, poz. 81)

PN-87/B-12151/02 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości dźwięku w pomieszczeniach.

Podwyższona ochrona akustyczna (wymaga osobnych ustaleń)

### Dokumentacja techniczno-odbiorcza

System platform METAPARK jest zgodny z ogólnymi przepisami garażowymi. Zgodnie z obowiązującymi przepisami platformy parkingowe podlegają odbiorowi przez Urząd Dozoru Technicznego. Przedstawiciel METALTECH dostarczy wymaganą dokumentację do zarejestrowania.

### Certyfikacja CE

Oferowany system jest zgodny z dyrektywą maszynową 2006/42/WE; 2004/108/WE; 92/58/EWG, PN-87/B-02151/02



### ZMIANY TECHNICZNE ZASTRZEŻONE

Ze względu na postęp techniczny firma METALTECH zastrzega sobie prawo zastosowania innych technologii, systemów, procesów, procedur lub norm.

## Systemy parkingowe METAPARK. Realizacje

**1**

Przekroje i wymiary hali garażowej - wymiary samochodów osobowych

**2**

Szerokości miejsc parkingowych i szerokości użytkowe platform

**3**

Wymiary szerokości dla garażu z bramą wjazdową

**4**

Działanie, dojazd

**5**

Plan obciążeń

**6**

Wolne przestrzenie dla instalacji w poziomie i pionie

**7**

Schemat elektryczny

**8**

Opis konstrukcji platformy i wskazówki techniczne

**9**

Systemy parkingowe METAPARK Realizacje

### Metapark Z 2000



### Metapark ZP 2000



### Metapark NS 2000



### Metapark N 2000



## Realizacje

