



PN EN  
14010

Produkowane  
w Polsce



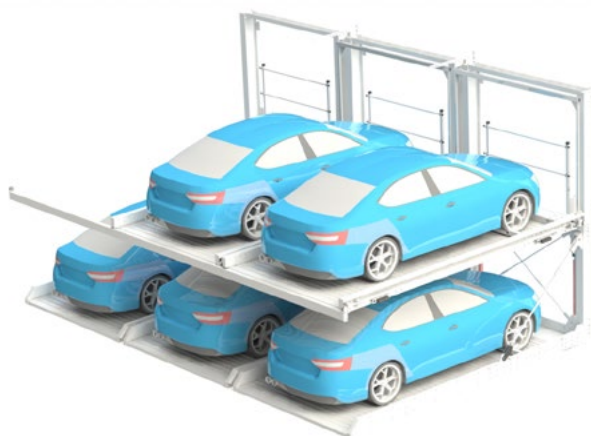
# LS1000

## System parkingowy niezależny

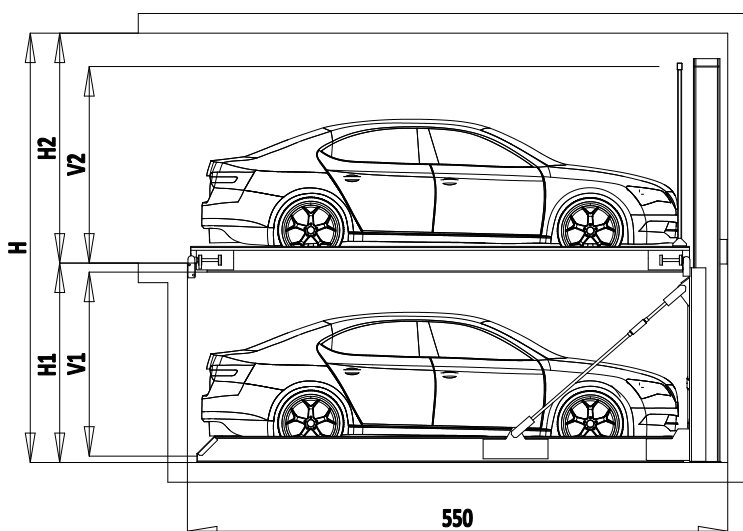
Modulo LS1000 to system parkingowy niezależny oferujący dwa poziomy parkowania pojazdów – podziemny oraz na poziomie zero. Dzięki możliwości zainstalowania systemu przesuwanych bram oraz częściowej automatyzacji nie ma konieczności wysiadania z pojazdu, aby przywołać przypisaną do użytkownika platformę. Dzięki szybkości działania, wygodzie sterowania oraz możliwości dopasowania dowolnej ilości miejsc parkingowych do potrzeb klienta, jest to najbardziej uniwersalny z naszych produktów. Sprawdza się świetnie w przypadku inwestycji mieszkaniowej jak i jako wielopoziomowy parking w firmie lub budynku użyteczności publicznej.



System LS1000 powiela miejsca parkingowe w sposób niezależny. Każde miejsce parkingowe może posiadać swój indywidualny pilot, który zabezpiecza je przed wykorzystaniem przez osoby nieupoważnione. Urządzenie może działać automatycznie – bez konieczności wysiadania z pojazdu w celu przywołania przypisanego do użytkownika miejsca. W wypadku wystąpienia niebezpieczeństwa, pracę urządzenia w każdym momencie można przerwać wciskając przycisk awaryjny.



## Dane techniczne i wymagania instalacyjne

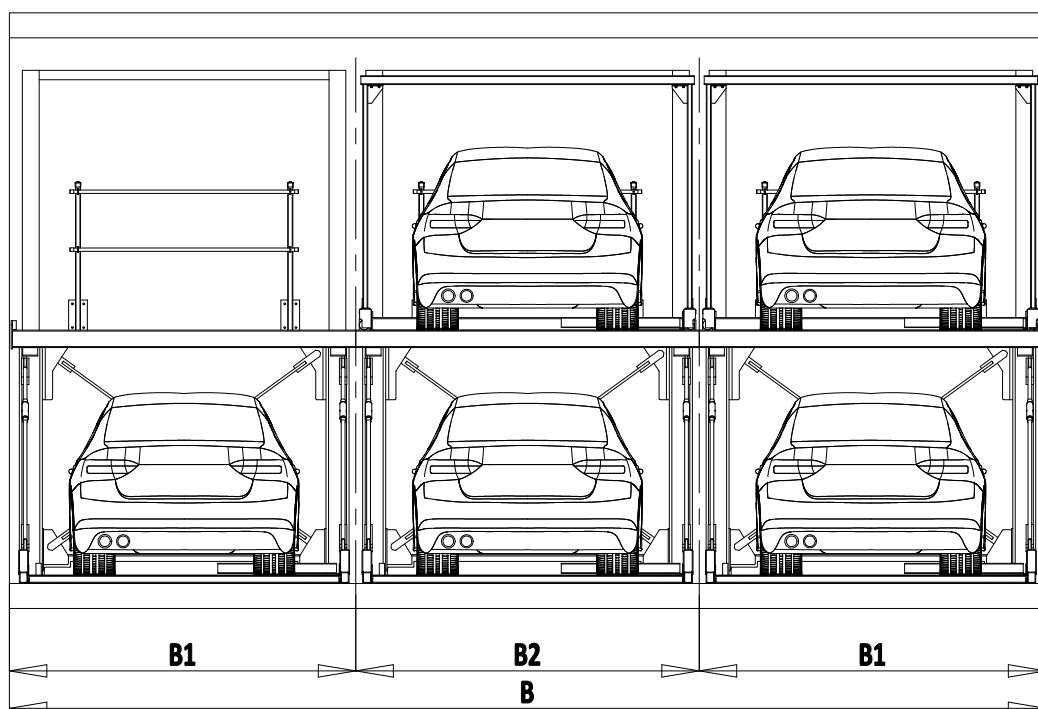


Głębokość zagłębienia (H1)	Wysokość garażu (H2)	Wysokość całkowita (H)	Wysokość auta POZIOM -1 (V1)*	Wysokość auta POZIOM 0 (V2)*
175	170	345	150	150
185	180	365	160	160
195	190	385	170	170
205	200	405	180	180
215	210	425	190	190
225	220	445	200	200
235	230	465	210	210

\* Wysokości aut mogą być również dobrane indywidualnie po konsultacji z firmą MODULO

### WAŻNE:

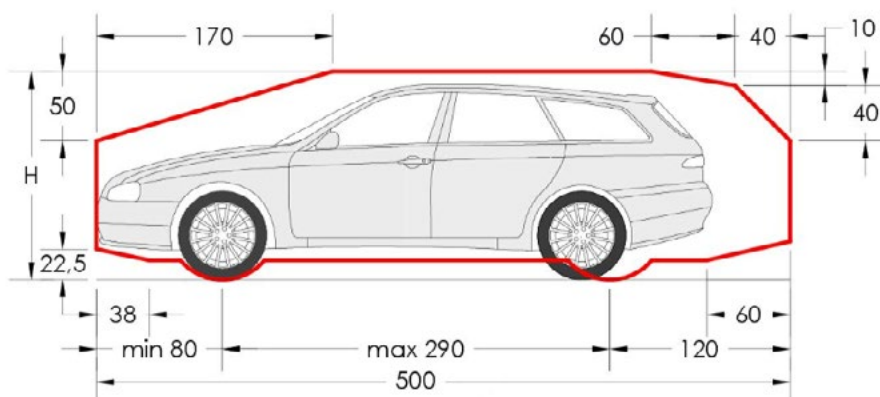
Urządzenie przeznaczone jest do parkowania samochodów osobowych typu: limuzyna, kombi sedan, van, SUV – w zależności od wymiarów i masy samochodu.



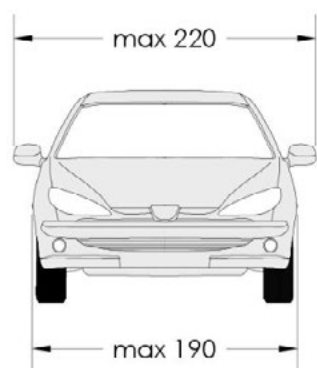
Szerokość platform	Szerokość segmentów zewnętrznych B1	Szerokość segmentów wewnętrznych B2	Całkowita szerokość systemu B dla ,n' segmentów								
			2	3	4	5	6	7	8	9	10
230	260	255	520	775	1030	1285	1540	1795	2050	2305	2560
240	270	265	540	805	1070	1335	1600	1865	2130	2395	2660
250	280	275	560	835	1110	1385	1660	1935	2210	2485	2760
260	290	285	580	865	1150	1435	1720	2005	2290	2575	2860
270	300	295	600	895	1190	1485	1780	2075	3270	2665	2960

DANE AUT	
Szerokość	190 cm
Waga	2200 kg/2600 kg*
Obciążenie na koło	550 kg/650 kg*

\* Opcjonalnie

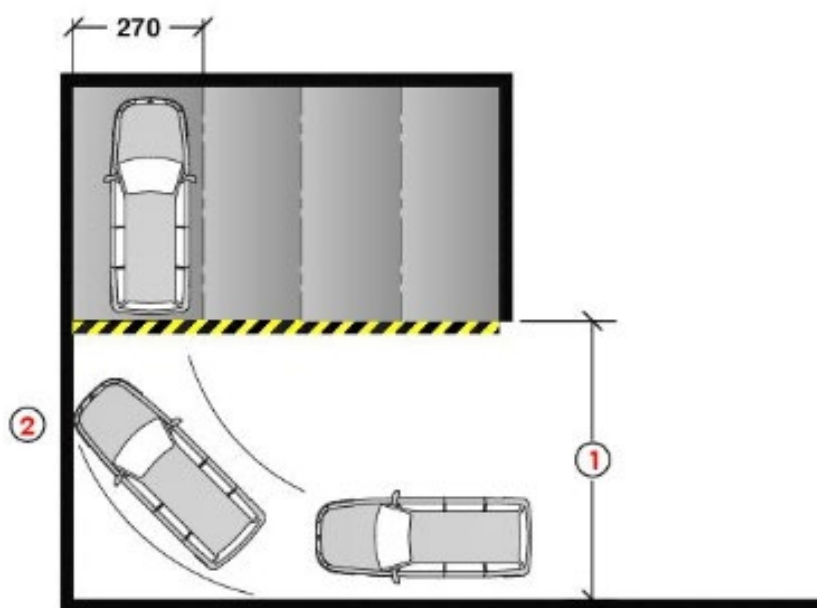


Maksymalna wysokość pojazdu parkowanego na platformie dolnej wynika bezpośrednio z głębokości gniazda. Maksymalna wysokość pojazdu parkowanego na platformie górnej jest zależna od maksymalnej wysokości pojazdu parkowanego na platformie dolnej oraz wysokości stropu budynku.

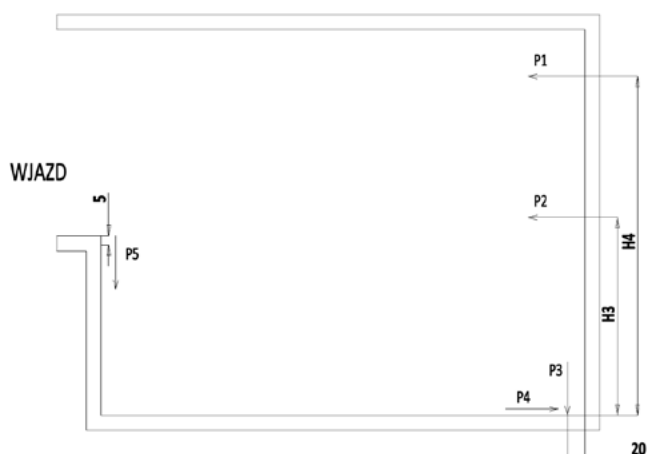


Platforma parkingowa o szerokości czynnej 230cm umożliwi zaparkowanie pojazdu o szerokości do 190cm (ze złożonymi lusterkami) przy precyzyjnie wykonanym manewrze. Do regularnego parkowania zalecamy platformę o minimalnej szerokości czynnej 250cm. Z kolei platforma o szerokości czynnej 270cm zagwarantuje w takim przypadku wysoki komfort parkowania oraz wsiadania i wysiadania z pojazdu. W przypadku szerszych pojazdów należy stosować proporcjonalnie szersze platformy.

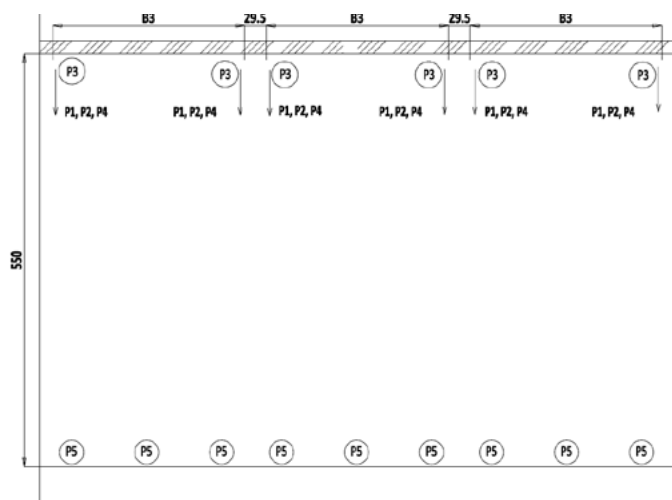
(1) Szerokość drogi dojazdowej powinna być nie mniejsza niż wynika to z lokalnych przepisów. Zwiększenie szerokości drogi dojazdowej ma duży wpływ na komfort parkowania.



## Obciążenie gniazda



Wysokość działania siły (H3)	Wysokość działania siły (H4)	Wysokość całkowita (H)
175	295	345
185	315	365
195	335	385
205	355	405
215	375	425
225	395	445
235	415	465



Szerokość platform	Szerokość działania sił B3
230	225
240	235
250	245
260	255
270	265

	Obciążenie, kN				
	P1	P2	P3	P4	P5
Masa aut					
2200 kg	49,5	49,5	35,2	2	13,2
2600 kg	55	55	40	2	15

Urządzenie jest mocowane do posadzki betonowej poprzez podstawy słupów (powierzchnia podstawy słupa 520cm<sup>2</sup>) i do ścian za pomocą kotew wklejanych (głębokość otworu do 18 cm). Posadzka i ściany powinny przenieść obciążenia wg powyższego schematu oraz być wykonane z betonu klasy minimum C20/25 ze względu na osadzenie kotew. Minimalna zalecana grubość posadzki i ścian to 18 cm. Zamawiający zobowiązany jest wykonać gniazdo urządzenia z systemem odwodnienia tak, aby nie wchodził on w kolizję z elementami konstrukcji ujętymi w specyfikacji urządzenia. Powierzchnia ścian powinna być płaska. Zamawiający musi również zaprojektować i przygotować miejsce montaż panelu sterującego oraz skróconej instrukcji obsługi (zakres dostawy MODULO).



## Informacje techniczne

System został opracowany zgodnie z normą PN-EN 14010 oraz Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE i posiada certyfikat CE.

### Minimalne wymiary i tolerancje:

Wszystkie wymiary podawane w karcie muszą posiadać tolerancję +3cm/-0cm za wyjątkiem przypadków w których wyraźnie napisano inaczej (np. głębokość podstaw słupów przednich w stosunku do drogi dojazdowej). W gniazdach w miejscu łączenia ścian i podłogi nie należy stosować zaokrągleń/skosów.

W przypadku gdy jest to konieczne należy zastosować większe zagłębienie.

### Dźwięk

Urządzenia MODULO PARKING wchodzą w zakres urządzeń domowych (norma PN-B-02151-2:2018-01 ust. 4, uw. 4). Dopuszczalny poziom natężenia dźwięków pracy urządzenia słyszalny w pomieszczeniach mieszkalnych (30dB(A) wg DIN 4109) po spełnieniu warunków: użycie agregatu zbiorczego o niskim natężeniu szumów, odporność konstrukcji budowlanej na przenoszenie hałasu  $R'w=57dB$ , ściany odgradzające min. 300kg/m<sup>2</sup>, strop nad garażem min. 400kg/m<sup>2</sup>. Przy niedopełnieniu warunków konieczne będzie zapewnienie przez klienta dodatkowych środków absorpcji dźwięku oraz konsultacja z przedstawicielem MODULO PARKING. Warunki nie uwzględniają dźwięków generowanych przez użytkowników np.: wjazd na platformę, dźwięk silnika, hamowanie, zamknięcie drzwi pojazdu.

### Użytkowanie

System jest standardowo przeznaczony dla stałych, przeszkolonych użytkowników. Dostawa specjalnych systemów częściowo przeznaczonych dla użytkowników tymczasowych (np. hotele, biura) jest możliwe po konsultacji z firmą Modulo.

### System zasilania hydraulicznego

Od kilku do kilkunastu platform podłączonych do wspólnego, centralnego zasilacza hydraulicznego.

### Odwodnienie gniazd

Podczas procesu parkowania w okresie zimowym z nieodśnieżonego pojazdu musi zostać odprowadzone kilkadziesiąt litrów zanieczyszczonej wody. Woda odprowadzana jest z platformy na boki poprzecznymi kanałami w panelach jezdnych a następnie kanałami wzdłuż platformy skąd spływa na dno gniazda. Z dna gniazda woda musi zostać odprowadzona spadkami wzdłużnymi do kanału odpływowego. Kanał odpływowy musi posiadać odpowiedni spadek (jedynie dno wewnątrz kanału) w kierunku zbiornika retencyjnego skąd woda zostanie wypompowana lub do przyłącza kanalizacji. Krawędź dogi dojazdowej do platformy powinna być pozioma. Zalecamy stosowanie pokryć zabezpieczonych dno gniazda oraz separatorów substancji ropopochodnych. W gnieździe nie może gromadzić się woda – sprawne odwodnienie musi zostać wykonane przez klienta przed rozpoczęciem montażu urządzeń.

### Warunki środowiskowe

Zakres temperaturowy pracy: -15° to +40°C

Temperatura nominalna (przy której należy dokonywać pomiarów wydajności urządzenia): 10°C

Opcjonalnie istnieje możliwość dostarczenia systemu ze specjalnym olejem:

- Modulo ArcticFLUID poprawiającym parametry urządzeń pracujących trwale w niskich temperaturach lub niższych niż standardowe (do -30°C po konsultacji z firmą Modulo),
- Modulo DuraFLUID poprawiającym parametry urządzeń pracujących trwale w wysokich temperaturach lub wyższych niż standardowe (do 50°C po konsultacji z firmą Modulo),
- Modulo GreenFLUID do środowisk wymagających zastosowania oleju biodegradowalnego.

Wilgotność względna: 50% w 40°C

### Oświetlenie

Odpowiednie oświetlenie przestrzeni parkingowej i drogi dojazdowej musi zostać zapewnione przez klienta, zgodnie z lokalnymi przepisami. Zgodnie z PN-EN 12464-1 zalecamy minimum 200lx na miejscach parkingowych i w obszarze panelu sterującego.

### Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Wszystkie elementy zabezpieczenia przeciwpożarowego (systemy gaśnicze, alarmy itp.) muszą zostać zapewnione przez klienta, zgodnie z lokalnymi przepisami.

### Bariery

System musi być wyposażony w bariery w miejscach w których przestrzeń między urządzeniem, a ścianą lub posadzką przekracza 20cm. Jeśli urządzenie sąsiaduje bezpośrednio z drogą umiejscowioną z boku lub za urządzeniem konieczne jest zainstalowanie przez klienta w tych miejscach barier zgodnych z EN ISO 13857.

### Serwisowanie

Urządzenia muszą być regularnie serwisowane zgodnie z dostarczoną Instrukcją Serwisową wg terminów w niej przewidzianych. Należy również zapoznać się z lokalnymi przepisami dotyczącymi systemów parkingowych w tym zakresie i stosować do ich wytycznych. Firma Modulo i autoryzowani dystrybutorzy oferują możliwość zawarcie umowy serwisowej.

### Ochrona antykorozyjna

Poza wykonaniem podstawowym oferowane są podwyższone standardy zabezpieczeń antykorozyjnych zgodnie z Kartą Zabezpieczenia Antykorozyjnego lub wg indywidualnych ustaleń.

### Zapobieganie korozji

Należy stosować się do wytycznych Instrukcji Obsługi oraz Karty Zabezpieczenia Antykorozyjnego w zakresie czynności obsługowych oraz działań naprawczych.

### Elektromobilność

W przypadku konieczności montażu systemów ładowania pojazdów elektrycznych zalecamy konsultacje.

## Budowa urządzenia

- System parkingowy składa się z minimum: 3 platform, 4 słupów kotwionych do posadzki i ścian, 4 suwaków, szyny przedniej, szyny tylnej, 4 siłowników hydraulicznych, śrub, kotw, łączników, układu hydraulicznego, układu elektrycznego.
- Platforma systemu parkingowego składa się z: profili jezdnych, nastawnego odboju pod koło, najazdu, profili bocznych, tylnej belki, śrub, podkładek, nakrętek itp.
- Układ hydrauliczny składa się z: siłowników hydraulicznych, elektrozaworów, przewodów hydraulicznych, połączeń skręcanych, węży wysokociśnieniowych, elementów montażowych.
- Zasilacz hydrauliczny składa się z: pompy zębatej, zbiornika z olejem, trójfazowego silnika elektrycznego, sprzęgła, zaworu przelewowego, złącza manometru, filtra oleju, elektrozaworu, wibroizolacji i mocowań.
- Układ elektryczny składa się z: motoreduktorów platform poruszających się w poziomie, układów sterowniczych, układu sterującego zasilaczem hydraulicznym, obwodów elektrycznych i transmisyjnych.

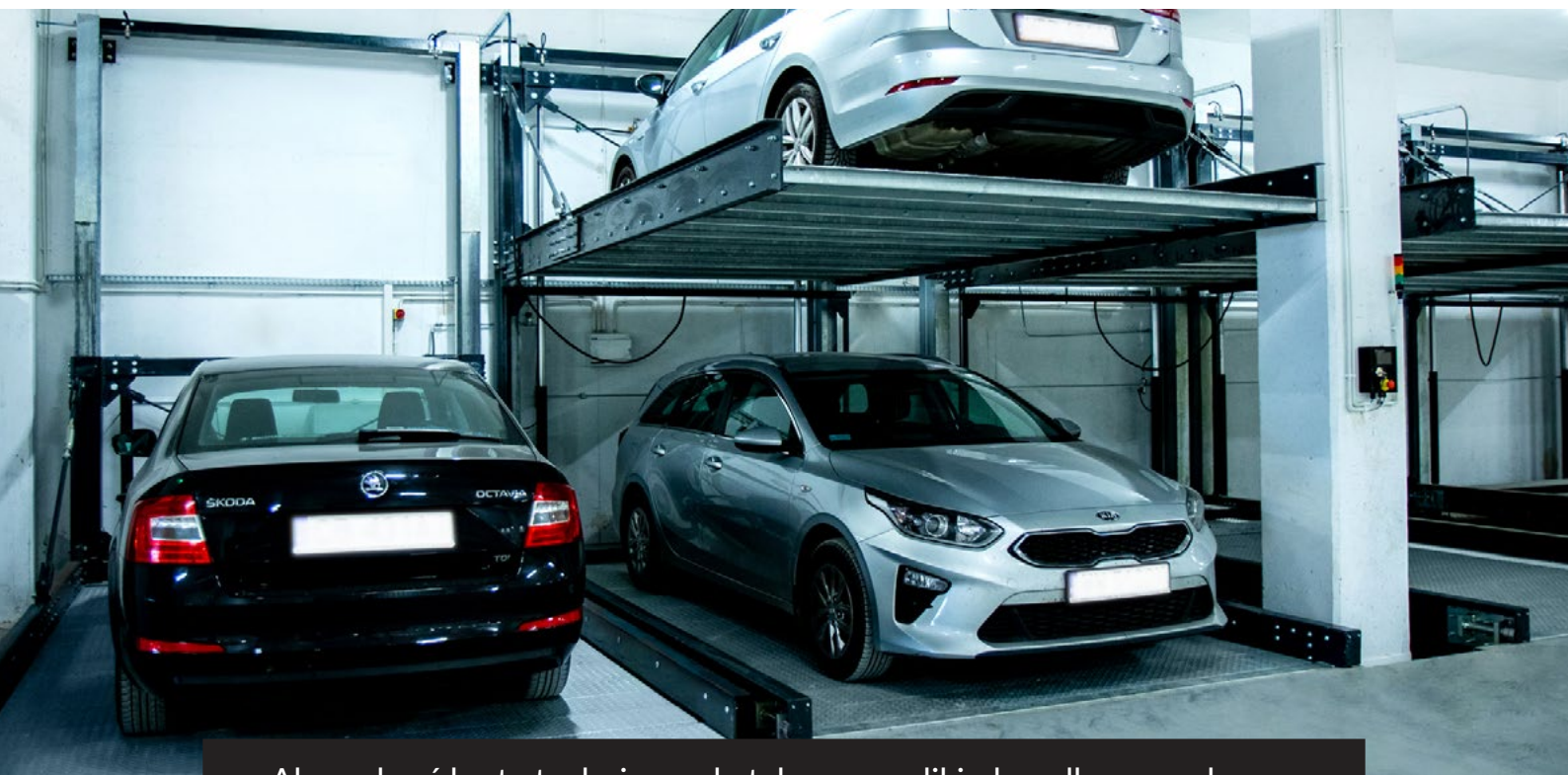
### Dodatkowy zakres elementów do wykonania przez zamawiającego

Zasilanie trójfazowe 400v, 50 Hz, 3L+N+P z oznakowaniem żył, licznik energii elektrycznej, zabezpieczenie nadprądowe wg wytycznych producenta (charakterystyka C), wyłącznik trójfazowy (kolorystyka żółto-czerwona) z możliwością blokady położenia kłódką dla każdego zasilacza hydraulicznego, uziemienie w obrębie platform parkingowych ( wyrównanie potencjału zgodne z PN-EN 20204 od uziemienia fundamentu do platformy).

### Dostępne dokumenty

Instrukcja obsługi i konserwacji, skrócona instrukcja obsługi, deklaracja zgodności, plan posadowienia konstrukcji, oferta/umowa serwisowa.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami systemy parkingowe podlegają odbiorowi przez Urząd Dozoru Technicznego. Producent dostarcza wymaganą dokumentację związaną z urządzeniem. Zamawiający zobowiązany jest do dostarczenia protokołu z odbioru budowlanego posadzki.



Aby pobrać karty techniczne, katalog oraz pliki .dwg dla naszych produktów zapraszamy na stronę [www.moduloparking.com/pliki](http://www.moduloparking.com/pliki)

**PRZEJDŹ**

Przykłady zdjęć z naszych realizacji dostępne są na stronie [www.moduloparking.com/realizacje](http://www.moduloparking.com/realizacje)

**PRZEJDŹ**

**modulo**

Skontaktuj się z nami:

**strona www**

**napisz do nas**



Znajdź nas na Facebooku!

**PRZEJDŹ**



Dowiedz się więcej o Systemach Parkingowych MODULO na naszym blogu: [moduloparking.com/blog](http://moduloparking.com/blog)

**PRZEJDŹ**