

ELMAS[®]

TREI ANI
CONSECUTIV

LOCUL 1

ÎN
LUME

THREE YEARS
IN A ROW

1ST PLACE

IN THE
WORLD



**CONSTRUCTORII
DE ASCENSOARE
SPECIALE**

Cheia succesului obținut,
este perseverența, utilizarea
la maxim a experienței și a
capacităților profesionale
ale echipei ELMAS.

**SPECIAL
ELEVATORS
BUILDERS**

Perseverance and maximum
use of the ELMAS team
experience and
professional skills are
the key to success.



STONE elevator





Ascensorul Stone

Ascensoare cu scop special

Amenajarea "Castelului lui Dracula" cu un ascensor unicat a reprezentat nenumărate provocări.

Bran, România

sursa: ELEVATOR WORLD, Ianuarie 2019

Stone Elevator

Special Purpose Lifts

Outfitting "Dracula's Castle" with bespoke lift presented myriad challenges.

Bran, Romania

source: ELEVATOR WORLD, January 2019

În Castelul Bran datat din secolul al XIV-lea, locul legendei lui Dracula, a fost amplasat ascensorul unicat STONE, produs de ELMAS din Brașov, România. Colaborând cu numeroși parteneri, ELMAS a depășit mai multe provocări pentru a pune în funcțiune ascensorul, în iulie 2018: montajul din puț păstrând elementele clasificate ca monument istoric, dotarea cu un spectacol multimedia, certificarea cu derogare de la EN 81.1, caracteristicile de siguranță referitoare la evacuarea pasagerilor, senzorii de cutremur, incendiu și gaze, sunt doar câteva dintre dotări. Acest proiect unic, 100% conceput în România a utilizat tehnologii speciale, deoarece geometria, atât a tunelului, cât și a domului, au presupus secțiuni fără nici un fel de repetabilitate și un grad extrem de ridicat de dificultate în realizare. Ascensorul STONE fabricat de compania Elmas, face parte din proiectul "Tunelul Timpului" realizat în cadrul Castelului Bran, situat în mijlocul Transilvaniei, în localitatea Bran din România.

Conform atestărilor documentare, în 1377, în interiorul fortăreței medievale, câțiva oameni au săpat în piatră un rezervor tradițional de apă. Apoi, peste secole, în anul 1930, Regina Maria împreună cu arhitectul Karel Liman, au decis că puțul fântânii este potrivit pentru a instala un lift acționat de un motor electric. Astfel, a fost săpată în piatră galeria orizontală, pentru a face posibilă legătura cu Parcul Regal aflat la poalele castelului.

Șaptezeci de ani mai târziu, o echipă multi-disciplinară a modelat o parte din piatra care dăinuie peste veacuri, fiind martoră a evenimentelor istorice petrecute la răscrucea dintre țări și neamuri. Între idee și materializarea acesteia au trecut aproape șase ani, șantierul fiind deschis abia în primăvara anului 2017. Până la startul producției ascensorului s-au realizat analiza de risc, documentația pentru certificare și avizarea proiectului conform prescripțiilor și directivelor tehnice în vigoare.

Located in the 14th-century Bran Castle, one of several linked to the Dracula legend, the Stone Elevator created by ELMAS of Brașov, Romania, is one of a kind.

Working with numerous partners, ELMAS overcame several challenges to deliver the unit in July 2018: mounting it in the shaft while preserving elements classified as historic, outfitting it with a multimedia show, attaining EN 81.1 certification and incorporating safety features related to passenger evacuation and earthquake, smoke and gas detection, to name a few. This unique, 100% Romanian construction project used special technologies, as the geometry of both the tunnel and dome have sections that do not repeat.

The elevator manufactured by ELMAS is part of the Time Tunnel project implemented in Bran Castle, located in the middle of Transylvania, in Bran, Romania.

Documentary evidence revealed that, in 1377, a traditional water reservoir was dug in rock inside the medieval fortress.

Centuries later, in 1930, the fortress was given to Queen Maria, who, with architect Karel Liman, decided the well was suitable for installing an elevator powered by an electric motor. Thus, a horizontal gallery was dug in the rock to connect with the Royal Park at the foot of the castle, which is now a museum displaying art and furniture collected by the queen.

Seventy years later, a multidisciplinary team carved out a part of the centuries-old rock to house an elevator. Additional years passed between the idea and its materialization, with construction starting in spring 2017.

Prior to elevator manufacture, a risk analysis was performed and documentation for certifying and approving the project was prepared.



Castelul Bran
Bran Castle



Cabina ascensorului
Stone elevator cabin



Ecrane multimedia
Multimedia screens inside the cabin



Ușile ascensorului
Elevator doors



Tunelul timpului
Time tunnel

Viteza de deplasare este flexibilă (între 0,7 și 1,6 m/s) pentru a putea fi adaptată nevoilor și scenariilor media, iar în cabina ascensorului s-au montat 6 ecrane de ultimă generație, făcând posibilă modificarea spectacolului media, ori de câte ori se va dori acest lucru.

Cabina ascensorului

Cabina panoramică a ascensorului STONE are formă circulară, o înălțime de 2400 mm și o suprafață aprox. de 1,46 mp. Aceasta este echipată cu uși automate din sticlă și ramă inferioară/superioară din inox. Ușile ascensorului sunt formate din 2 panouri cu deschidere centrală, dimensiuni 900 x 2200 mm, cu dispunerea acționării electrice în partea inferioară. Finisajul pardoselii este din piatră, aprox. 2 cm grosime, montată pe suport din tablă. Ecranele multimedia montate în cabina ascensorului au dimensiunile de 60 x 110 cm și sunt acoperite cu sticlă securizată neagră. Tot spectacolul multimedia este amplificat și de sistemul audio/video montat în cabina ascensorului. Cabina dispune de iluminat de tip LED, amplasat în plafon și pe circumferința din plinta pardoselii. Comanda principală din cabină este capacitivă, iar pentru varianta de back-up este prevăzută și comandă cu card. În schimbul butonului de alarmă din cabină, ascensorul este dotat cu un sistem de alarmă cu manetă care poate fi acționat în situații de urgență. Ascensorul STONE este echipat cu un sistem safeline care prin intermediul unei linii telefonice dedicate asigură și comunicarea vocală între persoana/persoanele blocate în cabina ascensorului și dispecerat, în situația apariției unei defecțiuni datorate ascensorului sau din alte cauze.

Mecanismul de acționare

Ascensorul STONE este prevăzut cu acționare electrică formată dintr-un motor electric gearless sincron cu magneți permanenți. Caracteristicile principale ale mecanismului de acționare:

- putere nominală: 7,9 kW
- curent nominal: 22,5 A
- diametrul roții de tracțiune: 240 mm
- diametrul cablului de tracțiune: 6,5 mm
- acționare electrică tip 2/1.

Pentru un grad ridicat de confort s-au utilizat glisiere de înaltă calitate, dar și roți de poliamidă pe tot traseul cablurilor de tracțiune (ex. jug cabină, contragreutate).

The travel speed is flexible (0.7-1.6 mps) to accommodate media needs, and six video displays are mounted in the cabin, making it possible to modify the media show whenever desired.

The panoramic cabin is circular with glass walls and doors, capacitive control and a transport capacity of eight passengers (600 kg).

Cabin

The panoramic cabin of the Stone Elevator is circular, 2,400 mm high and approximately 1.46 sqm. It is outfitted with automatic glass doors and a lower/upper frame made of stainless steel. The elevator doors consist of two 900 X 2,200 mm panels that open centrally, with the electric drive in the lower part. The flooring is finished stone, approximately 2 cm thick, mounted on a sheet metal support. The multimedia screens are 60 X 110 cm, covered with black safety glass and complemented by an audio/video system located in the elevator cabin. The cabin is fitted with ceiling and LED lighting around the flooring plinth. The main control in the cabin is capacitive, and card control is provided as backup. Instead of the alarm button in the cabin, the elevator is provided with a lever alarm system that can be operated in emergencies. The roof is outfitted with a hatch operated exclusively for evacuation of entrapped passengers. The cab is also equipped with a system, which, by means of a dedicated phone line, can provide voice communication between the person(s) trapped in the cabin and the dispatcher, in the event of a malfunction.

Drive Mechanism

The Stone Elevator is provided with an electric drive consisting of a gearless permanent-magnet synchronous electric motor. The main characteristics of the drive mechanism are as follows:

- Rated power: 7.9 kW
- Rated current: 22.5 VAC
- Traction wheel diameter: 240 mm
- Traction cable diameter: 6.5 mm
- 2:1 electric drive.

For a high degree of comfort, high-quality machined guides, as well as polyamide wheels, are used along the entire route of the traction cables (e.g., cabin framework, counterweight).

Sistemul de evacuare

Una dintre provocări a fost găsirea unei soluții speciale de evacuare în caz de urgență a persoanelor, necesară certificării acestui proiect unicat. Acesta este format dintr-o trapă de evacuare în plafonul cabinei și un dispozitiv certificat montat în spațiul de siguranță superior al puțului. Ascensorul este prevăzut cu senzori pentru detectarea seismelor, senzori de fum, temperatură, umiditate, dar și senzori de detectare a gazelor. În cazul în care aceștia se vor activa, cabina va fi direcționată spre stația superioară. Datorită cursei de 31 de metri, proiectanții ascensorului au furnizat o soluție specială de evacuare a persoanelor, aspect necesar pentru certificarea produsului. Astfel a fost necesar montajul unei monoșine cu un electropalan cu cablu certificat, în spațiul superior de siguranță al puțului. Alimentarea electrică a sistemului de evacuare are la bază un circuit separat de circuitul de alimentare al ascensorului.

La momentul activării procedurii de evacuare a persoanelor blocate în cabină sunt efectuate următoarele etape:

- 1) Echipa de salvare formată din 2 persoane instruite vor monta o platformă la stația superioară. Un salvator își va instala hamul special și se va fixa de cârligul electropalanului.
- 2) Sub supravegherea permanentă a celei de-a doua persoane aflată pe platformă, salvatorul coboară în puț spre cabina ascensorului, acționând comanda mobilă a electropalanului.
- 3) După acționarea trapei de evacuare din plafonul cabinei, salvatorul coboară în cabina ascensorului și echipează cu hamul de salvare persoana care va fi evacuată. După verificarea legăturilor hamurilor, salvatorul împreună cu persoana evacuată demarează procedura de urcare către platforma montată la stația superioară.
- 4) Persoana salvată este preluată pe platformă și eliberată din hamul de salvare.
- 5) Persoana salvatoare continuă procedura cu următorii pasageri rămași în cabina ascensorului.

Panoul de comandă principal

Ascensorul STONE are în dotare un panou de comandă principal echipat cu un automat programabil tip FST care permite diagnoza automată a parametrilor de funcționare ai ascensorului și interfața cu laptop-ul. Microprocesorul are prevăzut un display cu cristale lichide pentru afișarea informațiilor despre starea ascensorului și următoarele comenzi memorate, ce vor fi executate. Panoul de comandă principal al ascensorului este conectat la o sursă UPS, care este activată în momentul întreruperii alimentării cu curent electric, din diferite cauze. Acest sistem asigură deplasarea cabinei ascensorului către cea mai apropiată stație și deschiderea ușilor. În vederea asigurării unui grad înalt de siguranță în exploatare a ascensorului, panoul de comandă nu permite închiderea ușilor sau plecarea din stație a

Puțul ascensorului

În secțiune longitudinală, puțul ascensorului are un diametru nominal de 1900 mm, un spațiu superior de siguranță de 4700 mm și un spațiu inferior de siguranță de 3600 mm.

Acesta este alcătuit din trei părți distincte:

- 1) În partea superioară este format dintr-o structură metalică fabricată de producătorul ascensorului.
- 2) De la cota 0 din stația superioară până la cota -7500 mm puțul păstrează execuția inițială din gresie (datată din secolul XVIII), zonă încadrată ca monument istoric.
- 3) De la cota -7500 mm până la stația inferioară puțul este format din beton armat.

Înainte de montajul ascensorului s-a utilizat aparatură specială pentru trasarea și măsurarea puțului, fiind necesară axarea celor 3 zone ale puțului: structura metalică, zona încadrată ca monument istoric și zona din beton. Pentru zona încadrată ca monument istoric s-a utilizat inclusiv scanare 3D. Una dintre provocări a fost fixarea componentelor ascensorului în puț, respectiv pe zona încadrată ca monument istoric, fiind necesare avize speciale și realizându-se sub atenta supraveghere a restauratorilor.

CREDITS

Building owner: **Compania de administrare a domeniului Bran SRL**

Elevator manufacturer and designer: **ELMAS**

Developer: **ARHITRAVA**

Architect: **ARCSETT and OPUS**

Components suppliers: **Ziehl-Abegg, Prisma, Tractel, New Lift, Nyirlift, Drako and Technolift**

Other project participants: **Duct, Stage Expert, Rodax, Alfagraf, Arenacad and Vitalis**



Evacuation System

One of the challenges was to find a bespoke solution for emergency evacuation. This consists of a cabin ceiling hatch and certified electrical device mounted at the top of the shaft.

The elevator is outfitted with sensors for detecting earthquakes, smoke, temperature, humidity and gas. If they do, the cabin will be directed to the upper floor. Given its 31-m travel, the elevator designers had to find a special solution to evacuate people, which was required in order to certify the project. A monorail with an electric rope hoist certified by the manufacturer was thus mounted in the upper safety clearance. Its electricity comes from a circuit separated from the elevator supply circuit.

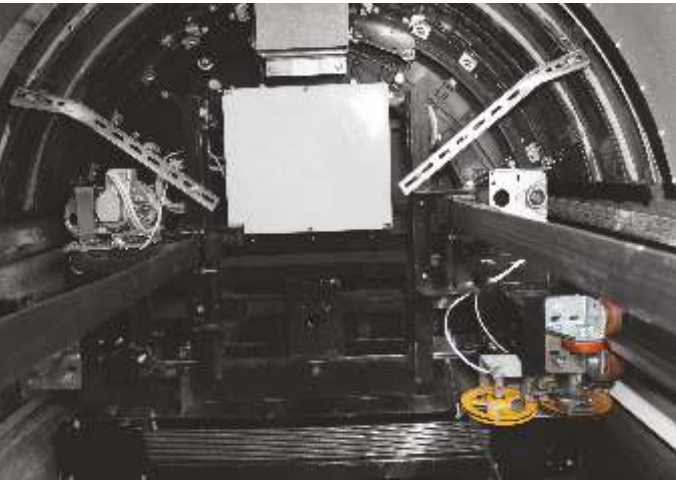
The procedure for the evacuation of people trapped in the cabin involves the following steps:

- 1) The rescue team, consisting of two trained persons, board a platform fitted to the upper floor. A rescuer puts on the special harness and attaches it to the electric hoist hook.
- 2) Under the permanent supervision of the second person on the platform, the rescuer descends to the elevator cabin, activating the mobile control of the electric hoist.
- 3) Following actuation of the cabin roof hatch, the rescuer descends into the cabin and puts the rescue harness on the person to be evacuated. After checking the harness connections, the rescuer and evacuated person start to climb to a platform fitted to the upper floor.
- 4) The rescued person is picked up on the platform and released from the rescue harness.
- 5) The rescuer repeats the procedure with the remaining passengers.

Main Control Panel

The Stone Elevator is provided with a main control panel equipped with an FST programmable controller that allows automatic diagnosis of the operating parameters of the elevator via laptop.

The microprocessor has a liquid-crystal display for elevator status and the next stored commands to be executed. The main control panel is connected to an uninterruptible power supply, which is activated if power goes out. This system ensures the cabin travels to the nearest floor and that doors open in that instance. The control panel does not allow the doors to close or the elevator to leave the floor if the safety circuits are not all acknowledged.



Shaft

In the longitudinal section, the elevator shaft has a rated diameter of 1,900 mm, an upper safety clearance of 4,700 mm and a lower safety clearance of 3,600 mm. It consists of three separate parts:

- 1) In the upper part, a metal structure manufactured by the elevator manufacturer
- 2) From the upper floor to 7,500-mm elevation, the shaft preserves the initial construction made of sandstone (dating back to the 18th century) and classified as a historic monument.
- 3) From 7,500-mm elevation to the lower floor, the shaft is made of reinforced concrete.



Prior to the elevator installation, special equipment was used to trace and measure the shaft, as it was necessary to center the three above areas. A 3D scan was used for the historic monument area. One of the key challenges was to attach the components of the elevator in the shaft in the historic monument area, which required special permits and was performed under the careful supervision of the restorers.



MEGA ELEVATOR



Mega Elevator

Ascensoare cu scop special
Tel Aviv, Israel

Sursa: ELEVATOR WORLD,
Ianuarie 2020

Transportarea sarcinilor mari și cerințele de siguranță dintr-o fabrică din industria automotive, necesită un ascensor de dimensiuni foarte mari. Nevoia de a deplasa pe verticală, de la un nivel la altul, a utilajelor industriale grele și a elementelor de pe linia de producție dintr-o fabrică din industria automotive din Tel Aviv, Israel, a impus un mega ascensor. Echipa de ingineri din cadrul ELMAS a fost provocată să conceapă cea mai bună soluție tehnică, care să asigure cele mai înalte standarde de siguranță combinate cu cerințele clientului și ale consultantului său tehnic.

Mega Elevator

Special-Purpose Lifts
Tel Aviv, Israel

Source: ELEVATOR WORLD,
January 2020

An automotive factory's large loads and security requirements call for a jumbo elevator.

A need to move heavy industrial machinery and production lines from level to level within an automotive factory in Tel Aviv, Israel, called for a mega elevator.

ELMAS engineers were challenged to find the best technical solution that would meet all security requirements, combined with the requests of the client and his technical consultant.

Mega Elevator a fost special proiectat pentru aplicația clientului și planul fabricii. Ascensorul a fost conceput pentru o exploatare zilnică de cel puțin 25 de ani. Acesta este unic prin dimensiunile sale și dispozitivele speciale de siguranță integrate (dispozitive hidraulice de blocare) care asigură un suport suplimentar în stații, pentru masa cabinei și încărcătura din interior. Ascensorul acționat hidraulic poate transporta pe verticală până la 6.000 de kg (sarcina nominală), având cadrul cabinei dimensionat pentru o capacitate de 11.875 kg.

Ascensorul este prevăzut cu trei stații, are o cursă de deplasare de 11 metri și o viteză de 0,38 m/s.

Puțul ascensorului are dimensiunile de 7,4 x 4,8 m și înălțimea de 20,38 m. Cabina ascensorului are dimensiunile de 5 x 4 metri și 4 metri înălțime. Finisajul cabinei este din oțel inoxidabil 304 cu granulație 240, iar fiecare perete al cabinei este realizat dintr-o singură foaie de tablă. Acest design al cabinei a creat noi provocări, deoarece foile de tablă inox lungi de 6 m trebuiau debitate cu laser și îndoite cu echipamente speciale, care permit prelucrarea la aceste dimensiuni. Spațiul de siguranță superior este de 7 metri, iar în fundătura puțului ascensorului există un foraj de 2,5 x 4 metri.

Cabina ascensorului este dotată la interior cu două casete de comandă din inox 304, prevăzute cu buton închidere uși, buton de alarmă, afișaj LCD cu locația cabinei, indicator de sens, interfon cu 3 căi, dispozitiv de suprasarcină și sistem de monitorizare de la distanță. De asemenea, casetele de comandă de palier sunt realizate din inox 304, fiind prevăzute cu afișaj LCD pentru indicatori de sens.

În caz de întrerupere a energiei electrice, ascensorul este echipat cu un sistem de alimentare neîntreruptibil (UPS). Asigură permanent sarcina continuă, conversie dublă, sistem trifazic, oferind condiționat și neîntrerupt, alimentare cu curent alternativ, pentru protecție împotriva căderii de tensiune.

Pentru UPS, ELMAS a ales varianta PowerScale 10-20 kVA cu dimensiunile 345 x 720 x 710mm, cu management flexibil al bateriei și cu arhitectură paralelă descentralizată care permite configurații unice. Pentru a asigura un grad ridicat de securitate, panoul principal de comandă al ascensorului nu permite ca ușile să fie închise sau liftul să plece din stație, dacă nu sunt confirmate toate circuitele de siguranță prevăzute.



Etapele de premontaj ale ascensorului
The preassembly stage of the installation

The mega elevator was specially designed for the customer's application and factory plan. It is designed to last through at least 25 years of daily use. The unit is unique in its dimensions and special pawl devices (hydraulic locking devices) that ensure additional support at the landings for the cabin's own weight and the load inside.

The hydraulic machine-room elevator can transport up to a 6000-kg load (nominal load) with a car frame designed for a capacity load of 11,875 kg. It has three stops, two opposite accesses in the cabin at the main landing, 11-m travel and 0.38 m/s speed. The shaft of the elevator is 7.4 X 4.8 m and 20.38 m tall. The cabin size is 5 X 4 m and 4 m tall. The cabin finish is 304-grit 240 stainless steel, and each part of the cabin is made from one sheet. This design created challenges, because the 6-m-long sheets had to be laser cut and bent with special equipment that allows the processing of large sheets. The overhead has 7 m, and the pit is 2.5 X 4 m (borehole).

Inside the cabin there are two 304 stainless-steel control operating panels, with a close-door button, an alarm button, an LCD display with the cabin location, a direction indicator, a three-way intercom, an overload device and distance monitoring using global system for mobile communications signal.

The landing operating panels, also made of 304 stainless steel, also have an LCD display with direction indicators.

In case of power failure, the lift is equipped with an uninterruptible power system (UPS). It is a true online, continuous duty, double-conversion, solid-state, three-phase system, providing conditioned and uninterruptible AC power to protect against power failure. It also allows the cabin to go to the lowest landing, where the doors open, and the emergency cabin light activates. For the UPS, ELMAS chose the PowerScale 10-20 kVA with dimensions of 345 X 720 X 710 mm, with flexible battery management, decentralized parallel architecture and single/parallel configurations. To ensure a high degree of safety, the control panel does not allow the doors to be closed or the elevator to leave the floor if the safety circuits are not all acknowledged.

Credits

Hydraulic drive mechanism:
Bucher Hydraulics
Entrance doors:
The Peelle Co.
Controller and PLC board:
New Lift
Hydraulic locking device:
Algi GmbH
UPS system:
ABB Electronics
Sliding guides and lubricants:
ETN Elastomer

Ușile ascensorului – datorită dimensiunilor neobișnuite – au reprezentat o altă provocare pentru echipa de proiectare, datorită faptului că era necesară utilizarea unei variante de uși care să permită un acces facil și un flux liber de circulație a mărfurilor, în interiorul unității de producție. După analiza opțiunilor disponibile, echipa ELMAS a decis împreună cu clientul, să echipeze ascensorul cu uși, cu deschidere verticală în două secțiuni, fabricate de compania canadiană Peele. Acestea sunt proiectate și fabricate cu un sistem de control integrat cu controlerul ascensorului ELMAS și asigură un grad ridicat de fiabilitate în exploatarea zilnică. Ușile ascensorului au dimensiunile de 5000 x 3000 mm și sunt echipate cu perdea de fotocelule, sistem de avertizare acustică și luminoasă, sistem mecanic de blocare de siguranță, interblocare, comutator de zonă și dispozitiv de deblocare.

Având în vedere capacitatea ridicată de transport a liftului MEGA ELEVATOR, echipa de ingineri Elmas a adoptat o soluție suplimentară de siguranță în timpul încărcării ascensorului. Prin urmare, ascensorul a mai fost echipat și cu 4 dispozitive hidraulice de blocare (producător Algi GmbH), amplasate sub cabină și care au rolul de a limita săgeata (deformația arcului), în timpul manevrelor de încărcare. Mecanismul de acționare hidraulică al ascensorului este realizat de Bucher Hydraulics, cu acționare tandem 1:1, cilindrii hidraulici au o lungime de 11,26 metri și sunt puși în mișcare de două grupuri hidraulice. Livrarea ascensorului MEGA ELEVATOR s-a realizat pe cale maritimă. Datorită dimensiunilor acestuia au fost necesare mai mult de patru containere de 40 ft.



The doors of the elevator — having an unusual dimension — were another challenge for the design team, because they needed to use a product that could provide a door solution with reliable access, allowing for a free flow of freight movement up, down and through the facility. After an analysis of the options, ELMAS decided, together with the client, to use Canada-based The Peele Co. and its vertical two-section side-up entrance doors. They are designed and manufactured with a control system integrated with the ELMAS elevator controller, designed to withstand high levels of daily duty and provide reliable access to the elevator. The doors' dimensions are 5000 x 3000 mm. They are equipped with a light curtain, a limit system buzzer, a leaf chain and rods, a safety mechanical lock, an interlock, a zone switch and an unlocking device. Due to the heavy load the elevator was designed to transport, the engineering team had to think of an additional measure of security during the loading. Therefore, the elevator was also equipped with four Algi GmbH hydraulic locking devices beneath the cabin to limit spring deflection during loading. The hydraulic drive mechanism of the elevator is a Bucher Hydraulics, central borehole type with two 11.26-m-long cylinders, two valves and two power units. The delivery was made by sea. Due to the equipment's dimensions, more than four 40-ft open-top containers were needed.



**Platforma
de
persoane
Pasărea
Măiastră
Pasărea
Măiastră
Passenger
Platform
Lift**



Atmosfera arhitecturală a Centrului Internațional de Artă Constantin Brâncuși, este generată de opera artistului omonim, marele sculptor român Constantin Brâncuși. Prin lucrările sale, Brâncuși (1876-1957) a avut contribuții majore la reînnoirea limbii române și la viziunea artistică. Mai mult decât o figură centrală a mișcării artistice moderne, Brâncuși este considerat unul dintre cei mai mari sculptori ai secolului XX. În acest spirit și cu această viziune, Centrul de Artă a comandat platforma pentru persoane „Pasărea Măiastră”. În cadrul Centrului de Artă din Craiova, a fost construită o aripă subterană, dedicată lui Brâncuși, care, deși născut în satul Hobița, și-a dobândit în adolescență pregătirea profesională la Craiova. Porțiunea supraterană a aripii este acoperită de un foișor de sticlă, o lucrare arhitecturală, parte din sculptură de „artă-optică”

care are scopul de a crea o iluzie optică între diferite forme adesea întâlnite în operele lui Brâncuși: cuburi, prisme dreptunghiulare, forma ovoidală și volumele fusiforme. În același timp, există o referință la un proiect pe care Brâncuși nu l-a realizat: Templul Indorei. „Foișorul de sticlă” din interiorul Centrului de Artă a luat naștere din legenda proiectului său neterminat. Realizat din pereți de sticlă integrali, are înălțimi de 12 m și o lățime de 3 m, constituind un volum prismatic, drept la exterior. La interior, lamelele orizontale de sticlă și o „ființă” ovoidă sugerează o siluetă a „Păsării Măiastră”. Din holul subteran, o platformă cu o cabină integral din sticlă, ridică o singură persoană în mijlocul „Măiestrei”, inundată de lumina exterioară.

The architectural spirit of the Constantin Brâncuși International Art Center is built on the work of its namesake, the great Romanian sculptor Constantin Brâncuși. Brâncuși (1876-1957) made major contributions to the renewal of the Romanian language and artistic vision through his work. More than a central figure in the modern artistic movement, Brâncuși is considered one of the greatest sculptors of the 20th century. It is with this spirit and vision that the Art Center commissioned the “Pasărea Măiastră” (Bird in the Air) passenger platform lift. Within the boundaries of the Art Center in Craiova, an underground wing was built and dedicated to Brâncuși, who, though born in the village of Hobița, received his professional

training in Craiova as a teenager.

The underground wing is topped by a gazebo of glass, a work part architecture, part “optical-art” sculpture that aims to create an optical illusion between several forms often found in Brâncuși’s work: square cube-prisms, ovoid form and fusiform volume. At the same time, there is a reference to a project Brâncuși did not carry out: the Temple of Indore.

The “Glass Gazebo” inside the Art Center arose from the legend of his uncompleted project, being realized of integral glass walls 12 m high and 3 m wide, constituting a prismatic square volume on the outside, while, on the inside, horizontal glass lamellae and an ovoid “being” suggested inside: a silhouette of the “Bird in the Air.”

Pasagerul are ocazia să experimenteze, în cele câteva zeci de secunde, cât durează „ascensiunea”, o cufundare în lumea lui Brâncuși și în ceea ce artistul ar fi vrut să transmită prin opera sa: înălțarea, pacea și lumina spiritului.

Pentru acest proiect unic, ELMAS a livrat și a instalat un produs potrivit arhitecturii propuse, oferind o experiență vizuală, meditativă și senzorială pe parcursul deplasării prin prisma din sticlă. După analiza arhitecturii proiectului, specialiștii ELMAS au proiectat Pasărea Măiastră pentru a fi un produs unic, care respectă toate regulile tehnice, de siguranță și estetice.

Platforma hidrolică este destinată transportului vertical, fiind realizată în conformitate cu Directiva Mașini /42 / CE /2006 și are o durată de viață de 25 de ani.

Cabina

Platforma hidrolică pentru persoane constă dintr-o cabină semirotondă, cu dimensiunile de 960 x 1125 x 3100 mm. Este realizată în totalitate din sticlă, oferind o vedere panoramică la 360 ° și un aspect arhitectural atrăgător. Ușile manuale, cu deschidere centrală, sunt realizate din sticlă și oferă senzația unui spațiu mai mare, cu vizibilitate ridicată. De asemenea, cabina este prevăzută în interior cu o balustradă semicirculară din oțel inoxidabil, un panou de comandă echipat cu un buton de alarmă pentru comunicarea cu centrul de servizare și o cameră video fără fir.

Sistemul de acționare

Platforma pentru persoane rulează pe o înălțime de deplasare de 9 m, la o viteză nominală de 0,15 m / s, cu o capacitate de 150 kg (o persoană). Pentru sistemul de acționare, echipa ELMAS a proiectat o soluție tehnică constând dintr-un piston hidrolic poziționat central și o structură metalică telescopică formată din două segmente. Toate aceste elemente sunt montate în interiorul puțului platformei. Puțul platformei este format din două sectoare: unul din beton armat, iar celălalt format din interiorul sticlei ovoidale. În momentul activării, pistonul hidrolic acționează segmentul interior al structurii metalice dreptunghiulare. După extinderea segmentului interior, cursa platformei continuă prin preluarea segmentului metalic exterior, până când se ajunge în stația finală. Segmentul metalic exterior este ghidat pe patru șine de ghidare fixe, montate în puț, iar segmentul interior este ghidat pe alte patru șine montate în interiorul segmentului metalic exterior. La atingerea punctului maxim de cursă, cabina platformei se află complet în interiorul sticlei ovoidale, creând un efect senzorial și arhitectural unic.

Unitatea hidrolică, furnizată de Bucher Hydraulics GmbH, este echipată cu protecție împotriva suprapresiunii, a presiunii scăzute și a supraîncălzirii și are un sistem integrat de nivelare.

Comanda

Comanda ridicării platformei pasagerilor este realizată exclusiv de un operator instruit de către furnizor. El monitorizează constant accesul, deplasarea și debarcarea pasagerilor. Panoul de comandă din stație, are butoane cu confirmare luminoasă (pentru afișarea direcției de deplasare), un ecran pentru vizualizarea pasagerului în cabină, un sistem de comunicații (de tip interfon) și un modul de activare a comenzii. Pentru a asigura un nivel ridicat de siguranță în exploatare, panoul de comandă din stația platformei este activat prin intermediul unui card utilizat doar de operatorul instruit.

Înainte de a permite intrarea în cabină a pasagerului, operatorul îi va explica acestuia funcționarea platformei. În modul standard, cabina platformei este setată de la panoul principal de comandă pentru a se opri în cel mai înalt punct de deplasare, pentru o perioadă de 30 de secunde.

Opțional, acest timp poate fi setat la o altă valoare. Dacă pasagerul dorește să ajungă mai repede în stația de bază, sunt disponibile două opțiuni:

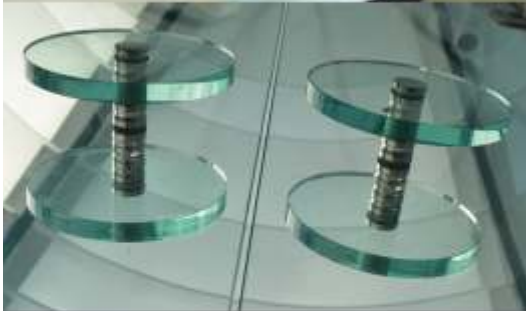
- 1) Pasagerul acționează butonul de alarmă, care deschide comunicarea cu operatorul, care aduce imediat platforma în stația principală.
- 2) Pasagerul acționează butonul pentru oprirea de urgență, care resetează timpul de oprire prestabilit (30 s) și coboară automat platforma la stația principală.

Panoul principal de comandă

Platforma hidrolică are în dotare un panou principal de comandă și un controler programabil care permite diagnoza automată a parametrilor de funcționare și interfață cu laptopul tehnicianului de servizare. Panoul de comandă principal al platformei este conectat la o sursă UPS, care se activează atunci când sursa principală de alimentare este întreruptă.

Acest sistem asigură, în cazul unei întreruperi de curent, deplasarea cabinei către stația de bază.





From the underground hall, a platform with a full glass cabin lifts a single person in the middle of the "Măiastră" flooded by outside light. The passenger has the opportunity to experience, in the few tens of seconds the "ascent" lasts, an immersion into Brancuși's world and what the artist would have wanted to transmit through his work: elevation, peace and light of spirit. For this unique project, ELMAS delivered and installed a product that fits the proposed architecture and offers a visual, meditative and physical experience through the journey inside the glass prism.

After analyzing the project's architecture, ELMAS specialists designed Pasărea Măiastră to be a unique product that complies with all technical, safety and aesthetic rules.

The hydraulic platform is intended for vertical transportation, so it was made in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC with a lifespan of 25 years.

Cabin

The hydraulic platform for the passenger consists of a semicircular cabin with the dimensions 960 X 1,125 X 3,100 mm. It is made entirely of glass, offering a 360° panoramic view and an attractive architectural appearance. The manual, center-opening doors are made of glass and offer a sensation of greater space with high visibility. Also, the cabin module has a semicircular handrail of stainless steel, a control panel equipped with an alarm button for communication with the service call center, an emergency stop button that brings the cabin to the main station and a wireless video camera.

Drive System

The passenger platform runs a 9-m travel height at a nominal speed of 0.15 m/s with a capacity of 150 kg (one person). For the drive system, the ELMAS team designed a technical solution consisting of a centrally positioned hydraulic piston and telescopic metal structure consisting of two segments. All these elements are mounted inside the platform shaft. The platform shaft consists of two sectors: one made of reinforced concrete, and the other formed from the inside of the glass ovoid. At the moment of activation, the hydraulic piston actuates the inner segment of the rectangular metal structure. After the expansion of the inner segment, the platform travel continues by taking over the outer metal segment until the final station is reached. The outer metal segment is guided on four fixed

guide rails mounted in the shaft, and the inner segment is guided on another four rails mounted inside the outer metal segment. Upon reaching the maximum stroke point, the platform cabin is completely inside the glass ovoid, creating a unique sensory and architectural effect.

The hydraulic unit, supplied by Bucher Hydraulics GmbH, is equipped with protection against overpressure, low pressure and overload, and has an integrated leveling system.

Control

The control of the passenger platform lift is performed exclusively by an operator trained by the supplier. It constantly monitors the passengers' access, movement and exit.

The landing operating panel has buttons with bright confirmation (for displaying the direction of travel), a screen for viewing the passenger in the cabin, a communication system (intercom type) and a control activation module. To ensure a high level of safety in operation, the platform landing operating panel is activated by means of a card used exclusively by the trained operator. Before allowing the passenger to enter the cabin, the operator explains the working of the lift. In standard mode, the platform cabin is set from the main control panel to stop at the highest point of travel for 30 s. This time can be set to another value if desired. If the passenger wishes to get to the base station quicker, two options are available:

- 1) The rider actuates the alarm button, which opens communication with the operator, who then brings the platform to the main station.
- 2) The rider actuates the emergency stop button, which resets the preset stopping time (30 s) and automatically lowers the platform to the main station.

Main Control Panel

The hydraulic platform is equipped with a main control panel and programmable controller that allows automatic diagnosis of operating parameters and interfaces with the service technician's laptop. The main control panel of the platform is connected to an uninterruptible power supply that activates when the main power source is interrupted. This system ensures that, in the event of a power outage, the cabin moves to the base station. Power is supplied to the cabin by means of a cable system.



ELMAS SRL
B-dul Griviței nr.1y
500177 Brașov

Tel : +40 (0)268-308 700
Fax : +40 (0)268-308 705
Mobil : +40 (0)723-362 378
+40 (0)744-350 178

SERVICE
CALL CENTER
TELVERDE: 0800881234

E-mail: office@elmas.ro
sales@elmas.ro
Web: www.elmas.ro

