

# Creating the Scene with V-Ray for 3ds Max | Chaos

Share



+ 6

## Use

3D architectural rendering, 3D architectural visualization, 3D design for marketing

## Applications

Photoreal renders, presentation images, 360 panoramas, virtual reality (VR), animations, videos.

## Characteristics

Software plugin, ray-tracing, physically accurate 3D visualization capability, real-time rendering, free 3D Models included, cloud rendering, CPU and GPU rendering, distributed rendering, physically based lights, materials, and cameras.



Contact Manufacturer  
**Chaos**

Name

Email

Country/Region

 ✕

City

Branch

Architecture  Interior Design  End User  Contractor / House Builder  Other

Message

Let Chaos know about your specific requirements such as quantity, size, color or delivery times.

Hello Chaos

I would like to receive a price quote for Creating the Scene with V-Ray for 3ds Max.

Kind regards,

SEND MESSAGE

Representatives from Chaos will respond to you via e-mail. By sending this message you agree to the [T&C](#)

 Phone



More about this product

From sunny to stormy, and day to night, with V-Ray



Home

  
Projects

  
Products

  
Folders

  
Feed

Jiří can turn his hand to anything. The freelance artist has created stunning interior and exterior renders and everything from cartoon snowmen to dinosaur skulls. Jiří's always looking to improve his skills, so he used a recent project involving a modular greenhouse system to see if he could plunge a serene daytime scene into a stormy night.

Here, Jiří guides us through creating the scene with [V-Ray for 3ds Max](#)—and then how he switched the daylight off.

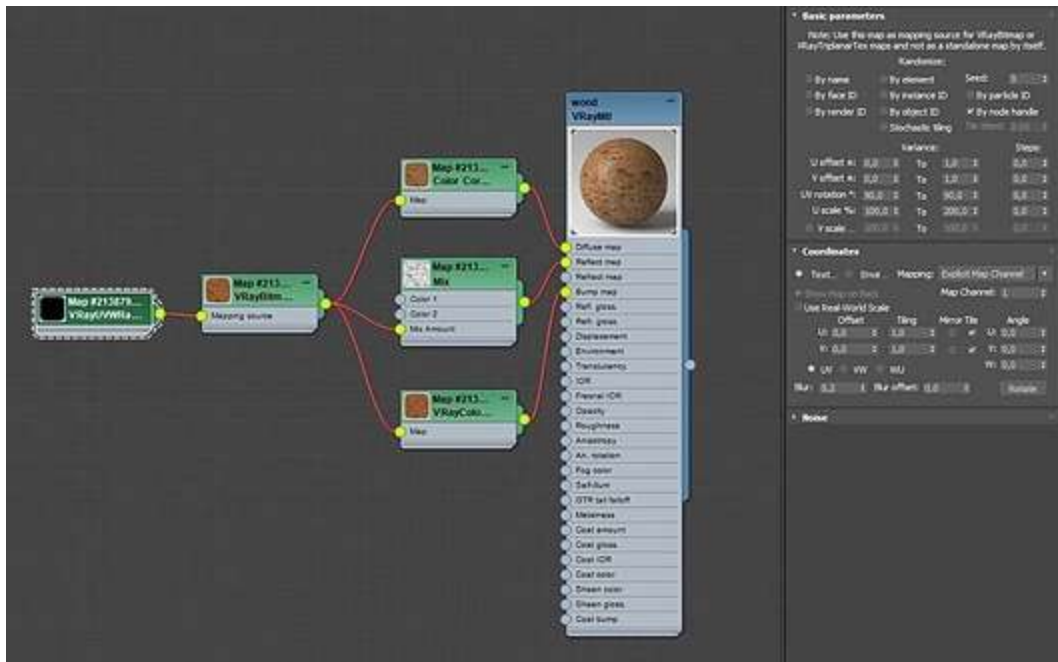
## Modeling

The greenhouse, which dominates the scene, is made of prisms and joints in a modular system—so creating it was easy. He used chamfer everywhere to round the edges and create nice reflections. Jiří manually moved the UVs on every prism or used scripts for randomization, so they didn't all have the same textures, which would have stood out in the render.



*Image credit: Jiří Matys*

prisms. It's straightforward and fast. Here are my randomization settings:



For the polycarbonate greenhouse "glass," Jiří used enough polygons to ensure a realistic reflection of the sun and surroundings. He also used the Shell and Chamfer modifiers to add curves to the edges between the wall and roof and round all the glass cover edges. He also modeled a screw with a washer which he cloned across the greenhouse to hold the glass on.

### Materials and references

Polycarbonate has a unique look because its fine grooves give it a reflective but irregular surface. Jiří used many references to get it right.



transparent. To break up an otherwise perfectly straight reflection from the sun, he used a black and white texture in Anisotropy Rotation and set the Anisotropy to 0.7.

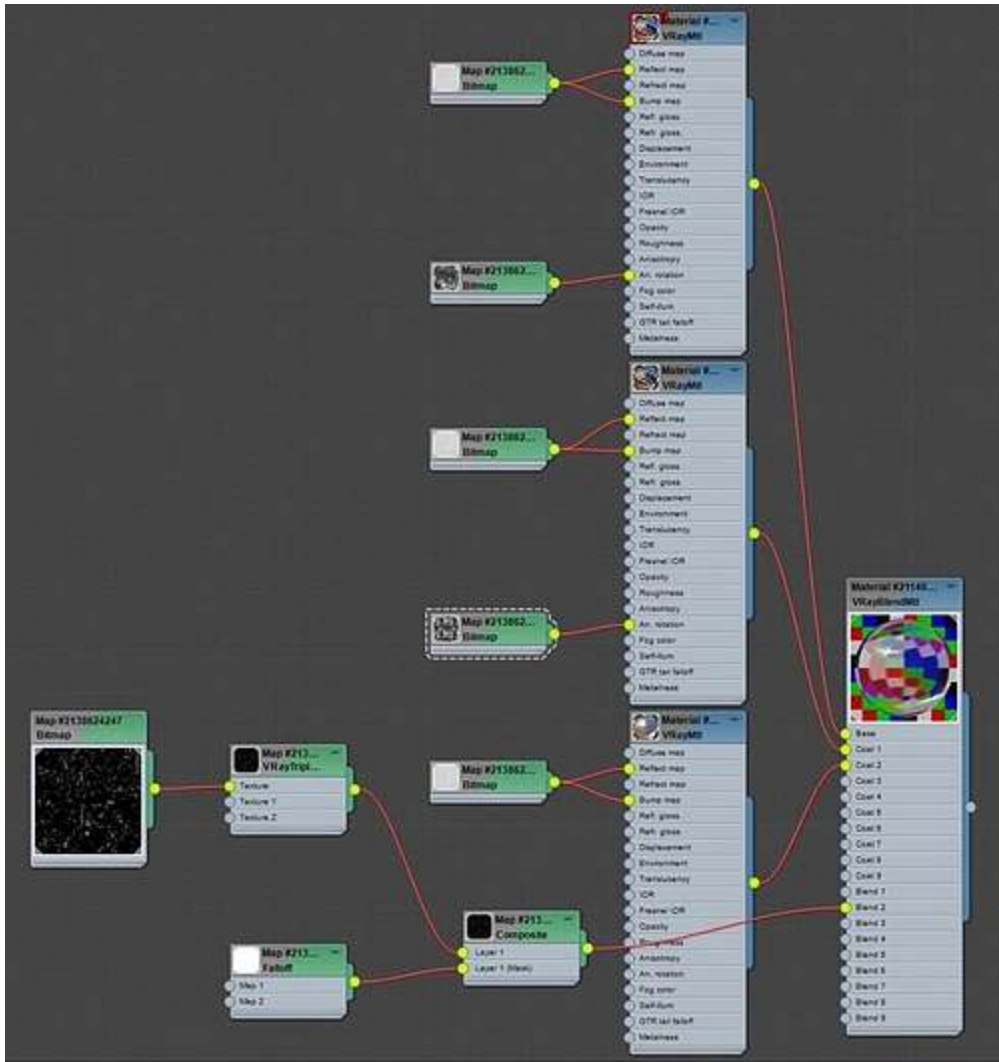
The second V-Ray material is the same, but he added a modified texture in Anisotropy Rotation for a more realistic look.

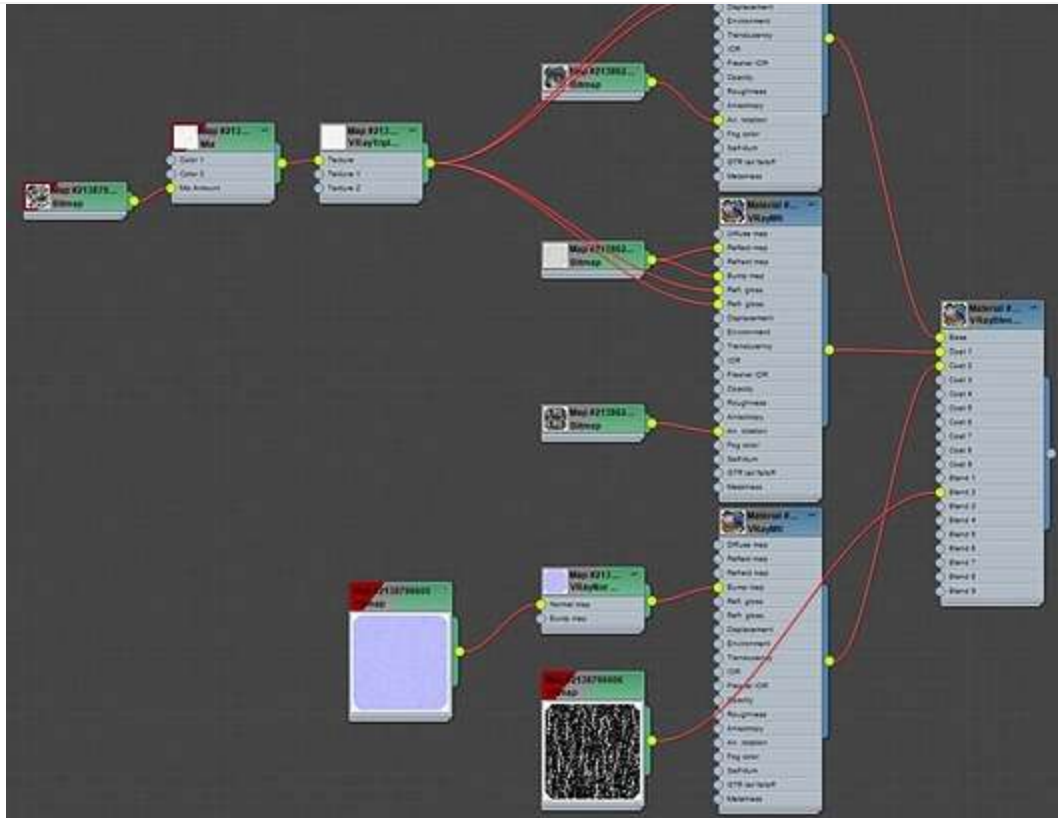


*Image credit: Jiří Matys*

The final V-Ray material simulates dirt. It only has partial transparency and reflection, with a lowered intensity. [He used the dirt texture as a V-Ray Blend mask](#) to create this material and then masked it further with a Falloff map.

In the real world, dirt would fall mainly on top of the greenhouse with less on the sides. To achieve this, Jiří used the Perpendicular/Parallel, World Z-Axis, and Mix Curve, and he tried to create the entirety of





To add a worn-out and old look to the flowerbeds, he made their stone edges broken and crooked. he even created a gap with soil spilling out. It was all quick and easy to model, but it makes the image look far more authentic.



*Image credit: Jiří Matys*



light the trees in the background. Jiří left the Affect diffuse, Specular, and Reflections options unchecked on the second Dome light. This way, it doesn't affect the scene, but you can see it in the background as the sky.

## V-Ray and camera settings

Jiří used a [Physical Camera from 3ds Max](#) to snap the scene. He used a fish eye effect for the greenhouse interior shot, which is easy to set up, but you must change some parameters for a great composition. He set the camera's Focal Length to 35mm; in the V-Ray settings, he set the camera to Fish eye, unchecked the Fish eye auto-fit box, set the Fish eye dist to 1.1, and the Fish eye curve to 0.83.

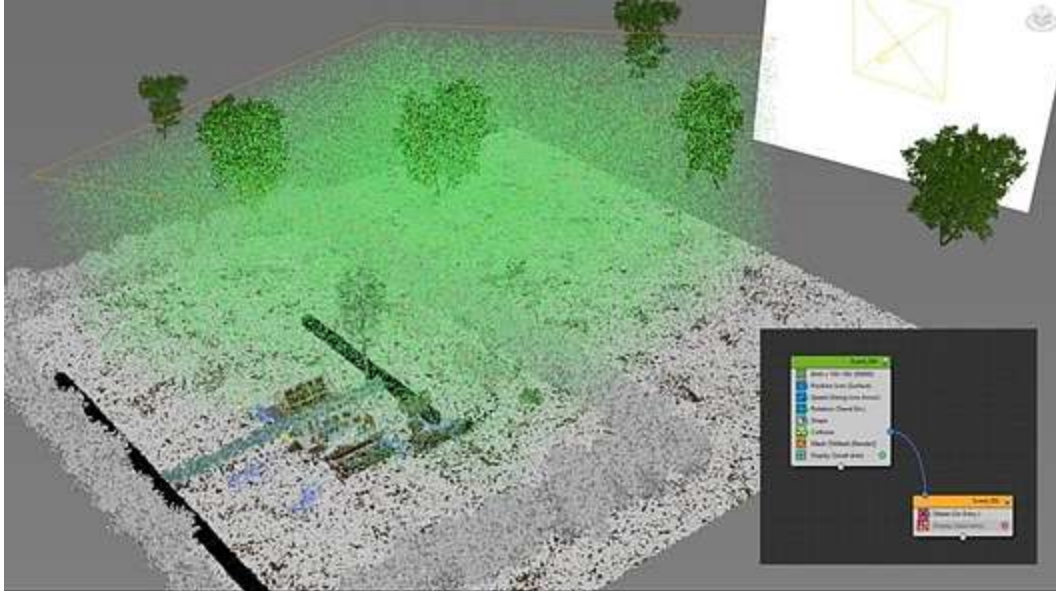
In V-Ray 5, the V-RayPhysicalCamera's new EV parameter can change settings without altering the image brightness. Jiří used basic V-Ray settings elsewhere, using BF + LC, and as a type for LC, he set Hash map, which is the best quality. The image was calculated via a progressive image sampler with the Noise Threshold set at 0.004.



*Image credit: Jiří Matys*

He was happy with the day scene and decided to do a night version as well. Jiří decided to light the exterior with intense cold lightning to contract the warm glow from within the greenhouse. tyFlow proved perfect for creating the rain. The flow in the image includes 300,000 particles, -100 at the highlighted object's location, which covers the main space of the scene. The whole scene, up to the

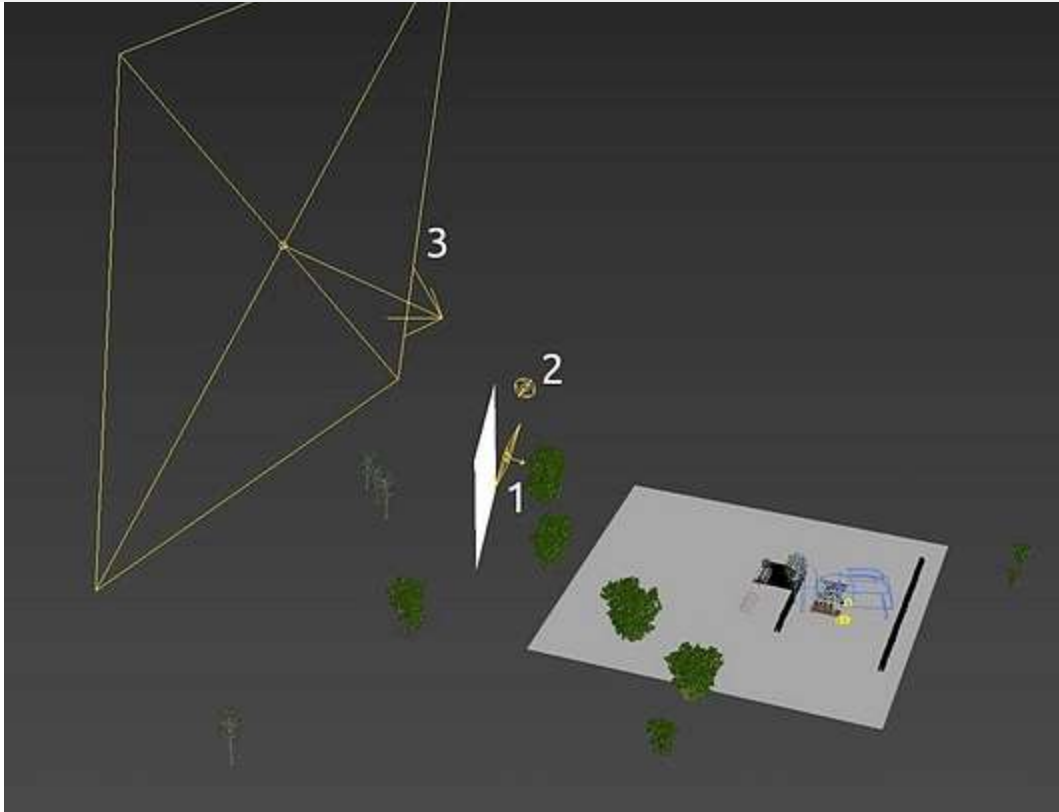
To add the fog, I used [VRayEnvironmentFog](#) and an Atmospheric Render Element. To keep processing times down, he didn't texture the fog but he later edited it in Photoshop.



## Lighting the night

Jiří used several lights to illuminate the night scene. He placed a spherical light in the greenhouse and on all the candles. The most important are the three lights you can see in the image. The first light only simulates the lightning's reflection on the grass and does not have a diffuse component. He set the Directional parameter to 0.95 aimed it from the lightning flash towards the grass.

The second light is for the volumetric fog, and the third is large and illuminates the rain. To get the settings right, he made use of real-time IPR with Debug Shading. In V-Ray 5, this process is even more accessible and faster thanks to Light Mix, which works well and saves a lot of work.



To create the reflection of the lightning in the greenhouse and droplets, Jiří used a white rectangle, hidden from the camera, with a mapped texture of lightning.

## Post-production

For post-production, he used a standard Beauty pass and an Atmospheric pass for fog. In the [V-Ray Frame Buffer](#), he used Highlight Burn to suppress bright spots and used LUTs from the 3DCollective collection. This is even simpler in V-Ray 5, with more settings for Filmic tone mapping and layer options.

Jiří also used Photoshop's Camera Raw filter and added finer details with curves, levels, sharpening, hue, saturation, and LUT. Check out [this video](#) for more.

Go dark — and light again with V-Ray for 3ds Max.

[Download your free 30-day trial.](#)

## Product gallery

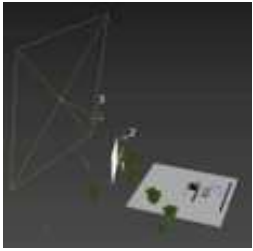
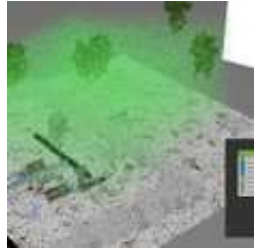
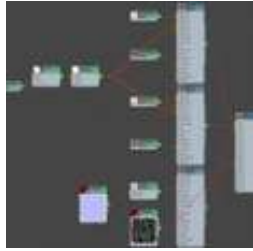
Home

Projects

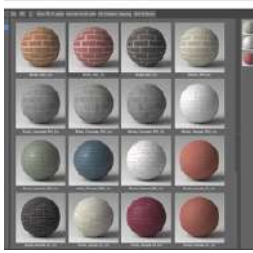
Products

Folders

Feed



RELATED PRODUCTS



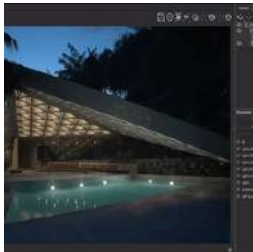
### Creating Materials in V-Ray for 3ds Max

Chaos



### 3D Rendering Software for Architecture — Chaos V-Ray

Chaos



### How V-Ray 5's Light Mix can Relight Scenes—Without Re-rendering

Chaos



### 3D Real-time Rendering Software — Chaos Vantage

Chaos



### How to Supercharge Your SketchUp Renders With V-Ray Lights and Materials

Chaos



### 3D Rendering Software for Interior Design — Chaos V-Ray

Chaos



### 3D Cloud Rendering — Chaos Cloud



## Virtual Building Software - Archicad 26

GRAPHISOFT



## Civil 3D - Civil Infrastructure Software

Autodesk



## How to elevate your design workflow with Enscape 3.4

Enscape



## Interior Design Rendering

Enscape



## BIM Modeling - Collaborative Design Software

Snaptrude



## Render Output - 360 Panoramas

Lumion



## Vectorworks Architect

Vectorworks



Home



Projects



Products



Folders



Feed



D5 Render



How to set up an Interior Render

Lumion



How to Enjoy Faster Project Visualization with Real-Time Rendering

Enscape



Best Practices - Asset Library

Enscape



How to Create 360° Renders

GRAPHISOFT



Cloud Sharing - BIMcloud

GRAPHISOFT

[VIEW MORE RELATED PRODUCTS »](#)

# Santiago Calatrava Reveals Design for New Retail and Office Complex in Düsseldorf, Germany



Written by **Maria-Cristina Florian**

27 minutes ago

Share

Spanish architect and engineer [Santiago Calatrava](#) has unveiled the design of the Calatrava Boulevard, a complex offering upmarket restaurants, retail, and office spaces in Düsseldorf, [Germany](#). a highly visible site between Königsallee boulevard, Königstrasse, and Steinstrasse, the new complex

Save





Calatrava Boulevard aims to modernize the space parallel to Königsallee boulevard and create an attractive new destination. The height of the building allows for the creation of an accentuated entry point underneath the curved roof while remaining below the typical height of buildings in the North Rhine-Westphalia state capital. Landscaped roof terraces also contain integrated solar panels to align with the city's sustainability goals.

[Save](#)[Home](#)[Projects](#)[Products](#)[Folders](#)[Feed](#)

160,000 square feet of high-end retail and restaurant space. The upper floors accommodate 236,000 square feet of office space. The design of these spaces preserves the traditional structure of the “Kö” façades.

---

## Related Article

### [Calatrava and Zaha Hadid's Buildings Contribute to the Economic Development of Midwestern American Cities](#)

---

The inner façade is defined by sinusoidal waveforms sweeping toward the external facades facing Königstrasse and Steinstrasse. The introverted character of the building ensures a coherent integration of contemporary retail spaces within the historical urban tissue and architectural styles that define this area. The project is designed to be developed gradually to minimize the impact on business operations along the commercial boulevard. The first phase has already begun with the construction of the Kö36 building.

*“ Düsseldorf, with its famous Königsallee, is an elegant, cosmopolitan city with a sophisticated aura. Working closely with both the City Council and*

Save

Home

  
Projects

  
Products

  
Folders

  
Feed

## Santiago Calatrava



Recently, [Calatrava](#) unveiled the completed [St Nicholas Greek Orthodox Church](#) in New York City, a building that replaced a 19-th century church destroyed on 11 September 2001. He is also the designer behind [UAE's Pavilion at the 2020 Expo Dubai](#), a structure featuring 28 automated cantilevered wings that open and rotate as a symbolic reinterpretation of the flow of movement.

### Image gallery

Save

Home



Projects




Products



Folders



Feed

 Share

About this author



**Maria-Cristina Florian**

Author

FOLLOW

## #TAGS

- News
- Architecture News
- Santiago Calatrava
- Calatrava
- Dusseldorf
- Germany
- Ret

Save

---

## BROWSE THE CATALOG

3M  
Glass Finish - FASARA™ Geometric

BoConcept  
Table - Augusta

Andreu World  
Barstool - Valeria

Aurubis  
Patinated Copper: Nordic  
Green/Blue/Turquoise/Special

Save

Air-Lux  
Sliding Window - Cornering

Kalwall®  
Skyroofs® - Custom Skyroofs®

[More products »](#)

Save



## The Dance of Surfaces: Uneven Floors and Human Balance



Written by **Camilla Ghisleni** | Translated by **Diogo Simões**

about 2 hours ago

➦ Share

"The flat floor is an invention of architects. It suits machines, not humans." Inspired by the Viennese Secessionists and Austrian artists Egon Schiele and Gustav Klimt, as well as bold Gaudinian forms, the author of this phrase, [Friedensreich Hundertwasser](#) (1928-2000), was a prolific painter, sculptor and architect. His works are marked by the dualities between discipline and indiscipline, the predictable and the unexpected, rational and irrational. In his creative adventure, Hundertwasser was not just an enemy of the straight line. He [despised architectural rationalism](#), claiming fluid forms and striking colors.

Save



He also promotes architectural experience beyond the sense of sight through his works. Hundertwasser claimed that touch, in particular, was one of the most important and constantly rejected senses within the architectural composition. As a result, his projects go beyond using different materials with improbable arrangements, such as tiled walls with colorful mosaics or rough, vaulted ceilings. In many of his architectural creations, there is a deconstruction of what would be a “traditional” space with curved walls and uneven and undulating floors.

The artist defended the idea that architecture should elevate and not subdue people. According to Hundertwasser, an uneven and “lively” floor would mean the recovery of people’s mental balance and dignity, which was violated by the unnatural and hostile urban system. In this dance of surfaces, the undulating path forces the user to be aware of their surroundings, marking their experience in architecture through this appropriation, which is unusual and unexpected.

[Save](#)[Home](#)[Projects](#)[Products](#)[Folders](#)[Feed](#)



On the fine line between mental balance and physical imbalance, irregular surfaces have been present in different architectural compositions, extrapolating the Austrian artist's dazzling creations and appearing in present-day projects by great architects. [Casa da Cultura](#), in the Spanish region of Galicia, designed by [Peter Eisenman](#) and his team, emerges as a curved surface that is neither a figure nor a terrain, but both, creating an artificial topography that marks the visitors' experience and yet connects them with the rough terrain of the surroundings. Like Eisenman, [Jean Nouvel](#)'s proposal for the [National Art Museum of China](#) also incorporates undulating surfaces at the base of the building, creating public spaces for meeting and contemplation. Besides them, [Zaha Hadid](#), the master of organic and fluid forms, must also be mentioned with projects with the [Grand Theatre of Rabat](#), in Morocco, such as [Rem Koolhaas](#) and the surroundings of [Casa da Música](#), in Porto, Portugal.

[Save](#)

Home



Projects



Products



Folders



Feed

However, besides the large public and cultural works that use irregularity to mark the user's architectural experience, uneven floors are often seen in projects aimed at children. Understanding small users as more prone to adventures and challenges, playgrounds and community centers deconstruct what would be a “traditional” architecture to stimulate visitors' physical and intellectual capacity. A good example is *The Playscape*, in China, which, through its accentuated topography, enhances the development of the notion of balance and freedom of decision-making. The ramps allow children to explore and assess the risks of going through the different slopes at different

[Save](#)

Save

---

Home

  
Projects

  
Products

  
Folders

  
Feed

because of the topography in which they are inserted or by a purely intentional gesture. Regardless of the reason, its undulations allow for different appropriations and games, dispersing the automaton citizen.

Whether it is Hundertwasser's experimental works or projects by major contemporary architects, uneven and undulating surfaces demonstrate more than simple architectural daring. It is important to value them as ways to reconnect the user to the architecture in an era of speed when people tend to move fast and independently, even on foot.

## Image gallery

Save

Home



Projects




Products



Folders



Feed

 Share

Save

---

Home

  
Projects

  
Products

  
Folders

  
Feed



AUTHOR

FOLLOW

## #TAGS

News

Articles

Friedensreich Hundertwasser

Materials

Architecture

Save

Home

Projects

Products

Folders

Feed

---

## BROWSE THE CATALOG

3M  
Crystal Glass Finishes

Orama Minimal Frames  
Corner Window in Entourage Residence

Flexbrick  
Ceramic Textiles for Structural Sheets

EQUITONE  
Fiber Cement Facade Panel Natura

Save

Endicott  
Clay Pavers

Kvadrat Acoustics  
Acoustic Panel System in XFEL

[More products »](#)

Save





# אושר ברוב קולות: פארק התעשיות דלתון יורחב משמעותית

בשורה טובה לאזור הגליל וצפון הארץ: אושרה הגדלה של פארק התעשיות דלתון ב-310 דונם נוספים על ידי הועדה המחוזית לתכנון ובנייה צפון. הפארק מתאפיין במגוון רחב של שימושים ובתי עסק

עופר פטרסבורג / 24/01/2023

האזינו לכתבה 2 דקות



אושרה הגדלה של פארק דלתון ב-310 דונם (צילום: צילום אוויר: נטיונל פוטוגרפיק/אבן צור תקשורת)

ההחלטה התקבלה ברוב קולות: הועדה המחוזית לתכנון ובנייה צפון מדווחת היום (ג') כי החליטה לאשר את הגדלת פארק התעשיות דלתון ב-310 דונם נוספים.

החלטת הועדה באה לאחר הצגת פרקים של תסקיר ההשפעה על הסביבה ושמיעת עורכי התכנית ומגישיה, נציגי הרשויות המקומיות, מנכ"ל פארק התעשיות דלתון, ולנוכח עמדת המשרד להגנת הסביבה.

על פי הוועדה, חלופה זו מאזנת בין צורכי הפיתוח וההרחבה של פארק דלתון, המצטיין כפארק תעשייה מוצלח ומטופח התורם, בין השאר, לפיתוח ההתמחות האזורית בתעשיית היקבים וטיפוח חקלאות הכרמים והתעסוקה בצפון הארץ - לבין ערכי הטבע, הנוף והחקלאות הייחודיים שסביבו.



**אושרה הגדלה של פארק דלתון ב-310 דונם** (צילום: צילום אוויר: נטינול פוטוגרפיק/אבן צור תקשורת)

כמו כן, הוועדה השתכנעה כי לנוכח קיומן וקידומן של עתודות שטח נרחבות לתעשייה בגליל המזרחי, מאפשרת חלופה זו שטח מספק להרחבתו של אזור התעשייה דלתון, הממוקם, כאמור בליבו של אזור בעל איכויות אקולוגיות ונופיות יוצאות דופן, תוך מיצוי יעיל של שטחים בתוך אזור התעסוקה הקיים.

בנוסף, הוועדה מאמצת את הערותיו של המשרד להגנת הסביבה ומחליטה לאשר הכנת תב"ע. התכנית תתואם עם משרד הביטחון, וכן עם המשרד להגנת הסביבה שיגיש הנחיות בתסקיר השפעה על הסביבה. עוד, נודע כי התהליך עד לאכלוס ובניה ימשך בין שנה לשנתיים.

מנכ"ל פארק דלתון, ללו וילנסקי, הביע את שביעות רצונו מההחלטה ואמר כי: "הגענו להישג

הזה בזכות ארבעת ראשי הרשויות השותפות בפארק, יו"ר פארק דלתון, עמית סופר, בני בן מובחר, אליאס אליאס ושוקי אוחנה, שדחפו ולחצו להגדלת הפארק".

**תגיות:** נדל"ן



בניין אמות אטריום בת"א, שנבנה לפי תקן LEED האמריקאי. יזמים שבונים בהתאם לתקן האמריקאי דורשים את בדיקת חומרי הגלם (צילום: אוראל כהן)

## בדרך לבדוק את האבא והאמא של הבניין הירוק

התקינה לבנייה ירוקה נוגעת לפליטת הפחמן שמקורה במבנה מוגמר. למשרד להגנת הסביבה הוגשו המלצות להפחתת הפליטה כבר בשלב ייצור חומרי הגלם והשימוש בהם. החומרים ידורגו על פי מידת הזיהום שלהם בכל מחזור חייהם, והתעשיינים יתוגמלו בהתאם. האם הממשלה החדשה תאמץ את מסקנות המחקר?

דותן לוי 06:00, 05.01.23

**תגיות:** המשרד להגנת הסביבה פליטות פליטות פחמן משבר האקלים

המשרד להגנת הסביבה בוחן הליך של רגולציה שתוביל ל**הפחתת פליטות פחמן** בתהליך הייצור של חומרי הגלם לענף הבנייה ולשימוש מוגבר בחומרי גלם שמציגים סף נמוך של פליטת גזי חממה, כך נודע ל"כלכליסט". המהלך שנבחן בימים אלה מיישר קו עם מדינות מערביות, ואמור להשלים את התקינה הקיימת כיום לבנייה ירוקה, שהפעמה הראשונה שלה כבר נכנסה לתוקף, והשנייה תיכנס לתוקף בספטמבר השנה.

המהלך המקודם כעת הוא חלק מהמאמץ של ישראל לעמוד בהתחייבות להפחתת גזי החממה. **ישראל התחייבה להפחית 27% מפליטת גזי החממה עד שנת 2030**, יעד שאינו נחשב שאפתני במיוחד בהשוואה למדינות מפותחות, אך הוא עדיין מחייב את המדינה לנקוט צעדים בנושא. בתוך ענף הפליטות ענף הבנייה אחראי לכ-39% מהפליטות בעולם. בפליטה של ענף הבנייה הכוונה היא לפליטה של מבנים קיימים, שאחראים לכ-70% מהפליטות בענף (פחמן תפעולי), ולפליטה שמתרחשת בהליך הבנייה, ובפרט לשלב ייצור חומרי הגלם, שאחראית ל-30% מהפליטות בענף (פחמן גולמי).

**[רק מה שמעניין - הצטרפו לערוץ כלכליסט בטלגרם](#)**

במדינות סקנדינביה, מערב אירופה וארצות הברית כבר החלו לפעול באינטנסיביות להפחתת פליטת הפחמן מחומרי הגלם בענף. צרפת למשל כבר מגדירה סף פליטות מקסימלי לחומרים

שונים, כולל בטון הנחשב למזהם מכולם.

בישראל עד כה עיקר המאמץ נגע לפחמן הנפלט ממבנים קיימים, כשהדגש הוא על התייעלות אנרגטית. התקן הישראלי לבנייה ירוקה אמנם מתייחס לחומרי הגלם, אך בשיטה של צבירת נקודות שננקטת היום ניתן לעבור בקלות את תנאי הסף, כלומר בלי להשתמש בחומרי גלם דלי פליטה. בנוסף לכך נדרשת הסדרה של בדיקת המוצרים כדי שיתאפשר להשוות ביניהם ולדרג אותם, ועל הדרך גם לתמרץ את התעשייה להפחית בפליטות במהלך ייצורם.

"כל אותן פליטות של גזי חממה שמגיעים מתהליכי הבנייה, חומרי הבנייה והאופן שבו עושים בהם שימוש בבנייה מכונות 'הפחמן השקט'", אומר נדב פלדי, שערך לאחרונה מחקר בנושא עבור המשרד להגנת הסביבה. "יש כמויות אדירות של חומרי גלם שהייצור שלהם צורך המון פחמן, ובישראל זה לא בא לידי ביטוי במערכת השיקולים כשאנחנו בונים בניין ירוק. אנחנו מסתכלים בעיקר על רמת הבניין, כמה אנרגיה וכמה פליטות הוא יפלוט לסביבה, וכמה חשמל נדרש כדי לחמם ולקרר אותו".

לפי המחקר, בישראל אין כיום תמריצים כלכליים למדידה ולהפחתה של פליטות פחמן מחומרי הבניין ומוצרי הבניין, כפי שגם אין תמריץ חיובי לשיווק מוצרים שמוגדרים דלי פחמן. בנוסף לכך הבנייה בישראל היא עתירת פליטות, בעיקר בשל טכנולוגיות בנייה המתבססות על בטון, שאחראי על יותר מ-40% מהפליטות של הפחמן הגולמי בעולם. אחרי הבטון, פלדה היא חומר הבנייה בעל עצימות הפליטות הגבוהה ביותר, ולאחריהם בפער ניכר חומרי בידוד כגון גבס וזכוכית.



מימין: רן אברהם, ראש האגף לבנייה ירוקה במשרד להגנת הסביבה ואלי כהן, מנכ"ל תרמוקור (צילום: המשרד להגנת הסביבה. יוסי מסה)

רן אברהם, ראש האגף לבנייה ירוקה במשרד להגנת הסביבה, מסביר כי כחלק מההליך לא רק שניתן להפחית את הפליטות בהליך הייצור, אלא ניתן גם להפחית את כמות החומרים שבהם נעשה שימוש בבניין כולל בכמות הבטון: "אפשר לבנות עם חצי מטר בטון, אבל יכול להיות שאפשר לעשות אופטימיזציה לתכנון ולהוריד את כמויות הבטון. אם נוריד את כמות משאיות הבטון שצריך להכניס לאתר בגוש דן, את החומרים שצריך לספק כדי לייצר את הבטון, ונצמצם אותם זה כבר יהיה שיפור. התכנון הקיים כולל המון רזרבות, משיחות עם קונסטרוקטורים הם לוקחים הרבה עודפים. לצד זאת, יש חומרים שהם לא עתירי פליטות ושווה לבחון אותם".

אחת הדרכים להסדרת הנושא בישראל היא לבחון את חומרי הגלם ולדרג אותם באופן אחיד ושקוף. הדרך המקובלת היא מחקרי הערכת מחזור החיים של המוצר (LCA) ובהמשך הצהרה סביבתית (EPD), שמציגה את ההשפעות הסביבתיות. בבחינת מחזור החיים הכוונה היא לבחינת המוצר משלב ייצורו עד סיום חייו: שלב חציבת חומר הגלם, שינוע שלו, אופן השימוש בו באתר הבנייה, ולבסוף שלב הפליטות בסיום חייו ומידת אפשרות המיחזור שלו.

המחקר מציע לייצר קריטריון למדידה והפחתה של הפחמן הגולמי, בדומה לנעשה באירופה, באופן שיתאפשר לתמרץ בעזרתו השקעה בפעילויות ירוקות. כמו כן מוצע לסבסד ליצרנים את מדידת LCA ואת ההצהרה הסביבתית EPD, ואף להציע הפחתת מסים והענקת מענקים ישירים לתעשיינים דלי פליטות וליזמים ולקבלנים שמציגים פליטות פחמן נמוכות. בנוסף מציע המחקר להטמיע את נושא חומרי הגלם בתקן הישראלי לבנייה ירוקה כדי שיזמים וקבלנים יוכלו לקבל ניקוד על שימוש בחומרים דלי פחמן וניקוד על הפחתת כמות הבטון בבניין. המלצה נוספת היא ליישר קו בכל הנוגע לאופן מדידת הפחתת הפליטות וליצור מאגר מידע שיציג השוואה בין מוצרים שנבדקו והנחיות בנוגע לרכש הממשלתי.

הילה משולם מחברת שר ייעוץ והדרכה, העורכת מחקרי LCA עבור יצרנים ישראלים, מספרת כי לא מדובר בבדיקות מעבדה של מוצרים, אלא במחקר הנסמך על מאגרי מידע מדעיים שלוקחים בחשבון את ההשפעה הסביבתית של חומרי גלם: "ההשפעה הכי קריטית כעת למשבר האקלים היא הפחמן, אבל אי אפשר להסתכל רק עליו, יש השפעות נוספות למשל על שכבת האוזון או על מאגרי מים וניצול הקרקע והמחקרים משקללים גם אותם".

לדבריה, כבר כיום יש רגולציה מסוימת בנושא חומרי הגלם בבנייה. התקן הירוק מאפשר צבירת נקודות, בין היתר על ידי שימוש בחומרי גלם מסוימים. אלא שאין כיום תקינה המחייבת שימוש בחומרי גלם מסוימים, והיזם יכול לעמוד בתקן הירוק בקלות יתרה. לדבריה, "יש היום דרישה לכך, זה מגיע מהכיוון של הבנייה הירוקה וזה משורשר לספקים וליצרנים. את היזמים מאוד מעניין לאסוף את הניקוד, החברה שבונה את המבנה פונה אל הספק ומבקשת את הדו"ח הזה. זה מנוע מאוד משמעותי שגם יבטל את 'גרין ווש' שקיים בעולמות של המוצרים שמוגדרים ירוקים. כבר אי אפשר יהיה להגדיר מוצר או מבנה כירוק בלי מדידה".

אלי כהן, מנכ"ל תרמוקיר ויו"ר איגוד הבנייה וצריכה בהתאחדות התעשיינים, הוא מהתעשיינים החריגים שכבר לפני מספר שנים לקחו את הנושא צעד אחד קדימה, אף שלא נדרשו לכך על פי התקינה. תרמוקיר מייצרת דבקים לריצוף ולחיפוי, טיח תרמי לבידוד, טיח אקוסטי ושיקום בטונים ומוצריה נמכרים בשוק הישראלי. "בחרנו לעשות LCA למוצרים שלנו כי אני מבין שצירן זה שם לי את הפוקוס על החומרים שבהם פליטות הפחמן הן גבוהות. יגיע השלב שבו המדינה תגיד שהתחרות היא לא על המחיר אלא על מי מייצר פחות פחמן בדרך", אומר כהן. "נערכתי לכך כבר לפני שלוש שנים, וברור שמה שקורה באירופה כעת יקרה גם כאן, ומי שירצה לייצא יצטרך לספק את המידע הזה ללקוחות כולל שלב השינוע".

**האם 100 אלף דירות בין לילה יפתרו את משבר הדיור? | כלכליסט**

בשיתוף

**מה בעלי הדירות בודקים בבחירת יזם לפרויקט התחדשות עירונית? | כלכליסט**

בשיתוף

כהן מספר כי כבר כיום יזמים שבונים בישראל בהתאם לתקן ה-LEED האמריקאי דורשים את הבדיקות: "פעם זה היה חריג, אבל היום כולם רוצים את זה. אני מקבל כל יום דרישות לספק את תוצאות ה-LCA שערכנו למוצרים שלנו מלקוחות, הם רוצים להשיג ניקוד יותר גבוה, ואני יודע שיש עוד כמה חברות שנמצאות בתהליכים דומים כרגע". עוד הוא אומר כי כחלק מהמסקנות הם מפתחים כיום חומרים שיצרכו פחות אנרגיה בתהליך הייצור.

# בתום ההכשרה: כ-1,100 עובדי בניין מולדבים צפויים להגיע לישראל

מינהל עובדים זרים פתח השבוע את מחזור הגיוס הראשון במולדובה, להשמה בענף הבניין בישראל, הסובל ממחסור כח אדם חמור. כל מועמד נבחן ע"י בוחן מקצועי טרם הגעתו, הקובע האם המועמד עומד בסטנדרטים המקומיים

עופר פטרסבורג / 25/01/2023

האזינו לכתבה 1 דקה



המשלחת למולדובה, בראשות נציג רשות האוכלוסין וההגירה ובשיתוף משרד הבינוי והשיכון (צילום: מינהל עובדים זרים)

מינהל עובדים זרים, בראשות נציג רשות האוכלוסין וההגירה, פתח בשבוע האחרון את מחזור הגיוס הראשון במולדובה - להשמה של עובדים בענף הבניין בישראל במהלך שנת 2023.

המשלחת הישראלית, בראשות נציג רשות האוכלוסין וההגירה ובשיתוף משרד הבינוי והשיכון, הגיעה לבחון מקרוב את הליכי המיונים והמבחנים המעשיים שנערכו למועמדים המולדבים, בטרם הגעתם לעבודה בישראל.

במהלך ההכשרה, כל מועמד נבחן ע"י בוחן מקצועי, בדרך של ביצוע מטלה בנאית במקצוע שאליו הוא נרשם. הבוחן המקצועי הוא הקובע האם המועמד עמד בסטנדרטים המקצועיים.







הסדרי הרישום של המועמדים בוצעו מול שירות התעסוקה הממשלתי במולדובה, ולאחר בדיקות ראשוניות של נתוני המועמדים על ידי האגף להסכמים בי-לטרנליים.

בתום המבחנים, ולאחר בדיקת כשירות רפואית והעדר רישום פלילי, צפויים להגיע לישראל כ-1,100 עובדי בניין. העובדים שיקבלו את אישורו של הבוחן המקצועי, צפויים להגיע לישראל בחודשיים הקרובים ולעבוד בענף הבניין הזקוק לידיים עובדות.

במהלך שנת 2023, צפויים להגיע 6 מחזורי גיוס ממולדובה, בנוסף לכניסה הצפויה מסין.



**תגיות:** נדל"ן



# האם ירדן תפתור את משבר פועלי הבניין באילת?

עקב מחסור חריף בפועלי בניין, משרד הפנים עתיד לאשר גיוס של עוד 200 פועלי בניין ירדניים לאתרי בנייה באילת - מה שצפוי להוביל גם להורדת מחירי הדיור בעיר בשל עלותם הנמוכה

עופר פטרסבורג / 26/01/2023

האזינו לכתבה 3 דקות



העיר אילת: מחסור חמור בפועלי בניין (צילום: אתר רשמי, צילום: דוברות אילת)

## הזדמנות לחימום היחסים עם ירדן, ומציאת פתרון למחסור החמור של פועלי הבניין באילת: קבלני אילת ביקשו ממשד הפנים לאשר גיוס של עוד 200 פועלי בניין ירדניים.

כיום רק 150 מתוך 300 העובדים הירדנים באילת מועסקים בענף הבניה, היתר מועסקים בענפי מסחר, תעשייה ותיירות. שכרם של פועלי הבניין הזרים נאמד בכ-30 אלף שקל לחודש.

שלומי בן עזרי מנכ"ל ארגון הקבלנים באשדוד והשפלה, פנה לענבל משש, ראש מינהל עובדים זרים ברשות האוכלוסין וההגירה, שהסכימה לראשונה להגיע לאילת ביום שלישי האחרון (24.1), במטרה להיפגש עם הקבלנים ולערוך סיור במספר אתרי בנייה בעיר כדי להתרשם מהמחסור החריף בפועלים.

משש סיירה בשלושה אתרי בניה ולאחר מכן נפגשה קבלני הבניין בעיר, שדרשו להקצות לענף הבנייה עוד 200 פועלי בניה ירדניים.



שלומי בן עזרי, מנכ"ל ארגון הקבלנים באשדוד והשפלה, יחד עם ענבל משש, ראש מינהל עובדים זרים ברשות האוכלוסין וההגירה, בסיור מיוחד באילת (צילום: יח"צ)

**שלומי בן עזרי, מנכ"ל ארגון הקבלנים באשדוד והשפלה:** "בעיר אילת קיימת מצוקת כוח אדם קשה מאוד של פועלי בניין לאור האיסור של העסקת פועלים פלסטינים בעיר. נוסף לכך, שכל הניסיונות להביא לעיר פועלים ישראלים מצפון הארץ נכשלו, כיוון שהתקשו להתרגל למזג האוויר החם בעיר והם נטשו את אתרי הבנייה כחודש לאחר הגעתם".

"אילת הנמצאת בתנופת בנייה ובמהלך המפגש והסיור, הקבלנים סקרו בפני ראש המינהל את היקף הפרויקטים כולל עבודות התשתית, הנמצאים כיום בשלבי ביצוע שונים, ואת

הפרויקטים העתידיים תוך שהם מציינים כי בכדי לעמוד בלוחות הזמנים הם יצטרכו כ-200 פועלים בניין ירדניים נוספים".

בן עזרי הוסיף כי קיים מחסור בפועלים שיבצעו עבודות בניין פשוטות, ואין זה כלכלי להעסיק פועלי בניין זרים ומקצועיים לביצוע עבודת אלה ולשלם להם 1200 או 1500 שקלים ליום עבודה, מה שיגרום להעלאת מחירים. מצד שני הפועלים הירדניים שיתווספו יוכלו לבצע המשימות הנ"ל. מטרת הסיור עם ראש המינהל נועד גם להציף את הבעיה ולקדם החלטת ממשלה לשחרור אישורים להעסקת כ-200 פועלי בניין ירדניים נוספים בענף הבניה באילת.

**תגיות:** נדל"ן, אילת

## דיגיטל וטק

# החברה הזאת מקימה מפעל רובוטי חדשני בהשקעה של כ-100 מיליון שקלים

21:25 26/01/23 | מערכת ice



מפעל טרמודן (צילום מוש עמרני)

חברת טרמודן, מהמובילות בישראל בתחום מוצרי הבנייה, מקימה בימים אלו מפעל ייצור חדש בהשקעה של קרוב ל-100 מיליון ש. המפעל אשר ישתרע על 25 דונם באזור התעשייה כנות הסמוך לגדרה יהיה הגדול והחדשני מסוגו בישראל והוא ישתלב עם פעילות הייצור של המפעל הקיים של החברה המשתרע על שטח זהה. בחברה מציינים כי הקמת המפעל נובעת מהגידול בביקושים, במתן מענה לקהלים חדשים וביעד אותו רשמה לעצמה טרמודן לפתח מוצרי בנייה ירוקים וידידותיים לסביבה. חברת טרמודן נערכת מבעוד מועד לעמידה בתקני הבנייה הירוקה תוך אימוץ התקן האירופאי הידוע "יורוקוד 6". המפעל נבנה בצורה מודולרית באירופה (עם מערכות טכנולוגיות ורובוטיות



המיוצרות בגרמניה, צרפת ואיטליה) והוא מובא לישראל במכולות ומוקם כאמור בשטח החברה בכנות.

חברת טרמוזן בע"מ הינה חברה פרטית אשר הוקמה לפני כ-30 שנה ונמצאת בבעלות דני פישמן. החברה ממוקמת אזור התעשייה כנות שליד גדרה ועוסקת בייצור בלוקים לבניה העשויים פומיס ובטון, ייצור חיפויים ומוצרים לפיתוח נוף וסביבה. החברה עובדת מול רשויות מקומיות, קבלני בניין, קבלני פיתוח, חברות בניה, לקוחות פרטיים העוסקים בבנייה עצמית, אדריכלים, מהנדסים וזמים.

## עוד ב-

### הגודל כן קובע: נחנך המפעל הגדול בישראל לציוד הזה

לכתבה המלאה



סימן ההיכר של טרמוזן הוא בלוק הפרימיום שלה המוכר בשמו "טרמולוק" המתאפיין בחוזק מבני גבוה, רגישות נמוכה למים ואקוסטיקה מקסימלית המיועד להפרדה בין חללים. בלוקים אלו נבדקו בקפידה ברשויות התקינה בארץ ועומדים ב-5 תווי תקן ואיכות. לאחרונה סיימה חברת טרמוזן עבודת מחקר מקיפה בשיתוף הטכניון אשר העמיד את בלוקי הטרמולוק בחזית הקדמה והאיכות לבניית קירות להפרדה במבנים. השימוש בבלוקים של טרמוזן נפוץ במיוחד במבנים גרנדיוזיים ומורכבים, כך למשל שימשו בלוקי החברה את בנייתם של מבנה חברת אינטל בישראל, מבנה חברת מובילאיי, איצטדיון בלומפילד, מגדלי בסר, מגדלי יו, מגדלי עזריאלי, משרד ראש הממשלה, משרד הביטחון, בסיסי צבא, נתב"ג, ועוד.

לדברי מוש עמרני, סמנכ"ל החברה: "המפעל החדש אותו אנו בונים כעת צפוי להיות המתקדם מסוגו בארץ ובעולם לייצור מוצרי בנייה, פיתוח ונוף. תעשיית הבניה המסורתית לא נתנה עד היום דגש רב על תהליכי ייצור ירוקים וידידותיים לסביבה וכחלק מאג'נדת הקיימות שלנו והנטייה ההולכת וגוברת להקטנת פליטת גזי החממה, החלטנו להקים מפעל מוצרי בנייה ידידותי לסביבה אשר יתבסס על תהליכי ייצור אשר יצמצמו את פליטות

הפחמן. כחלק מכך ייעשה שימוש באנרגיה טבעית, הרחבת השימוש בחומרים ממוחזרים  
וברובוטיקה לאורך כל תהליכי הייצור והאריזה. "  
תגיות דיגיטל | הייטק | טכנולוגיה | מפעל | רובוט | רובוטיקה

## תגובות לכתבה(0):

שם

כותרת

תוכן התגובה

הוסף תגובה 

## נדל"ן ותשתיות

# מהפכה בתחבורה הציבורית בירושלים: התכנית להקמת מטרו יוצאת דרך

מערכת ice | 16:05 26/01/23



רכבת המטרו (צילום יח"צ)

מנכ"ל מינהל התכנון, רפי אלמליח, הודיע היום (שני) במסגרת כנס של מרכז הנדל"ן בשיתוף עיריית ירושלים, שעוסק בתוכניות העתיד ומנופי הצמיחה של העיר, כי החלה בחינה של הקמת מטרו בירושלים.

נושא התשתיות, בדגש על תחבורה, מחייב התאמה לקצב גידול האוכלוסייה בעיר, שצפויה להיות מעל מיליון תושבים. עפ"י נתוני מינהל התכנון קווי הרכבת הקלה הקיימים והמתוכננים בבירה צפויים לענות על הביקושים עד לשנת 2030, ולכן נדרש מענה תחבורתי משלים כמו המטרו.

## בעלות של 1.5 מיליארד שקל: פרויקט הנדל"ן בירושלים החל

לכתבה המלאה



אלמליח אמר בכנס שנערך בבנייני האומה כי "במינהל התכנון מבינים שכבר היום ירושלים נמצאת ב'FULL CAPACITY' מבחינת המענה התחבורתי, משמע שכל אמצעי התחבורה בעיר ימצו את עצמם ועל כן התחילו במינהל התכנון יחד עם משרד התחבורה, צוות אב לתחבורה ומשרד האוצר לבחון חלופות של הקמת מטרו בירושלים".

לדבריו, "ב-2050 אנו אמורים לייצר פתרונות לשני מיליון תושבים בירושלים שתכפיל את אוכלוסייתה, קשה לפרוץ החוצה בגלל יער ירושלים והקו הירוק. צריך לחשוב על מערכת תשתיות משודרגת שהיום נמצאת בביצוע, אבל מיד לאחר שיפעילו אותה נצטרך לחשוב על הדבר הבא בגלל הגידול באוכלוסייה. הדבר הבא זה מטרו בירושלים. קיימנו ישיבה עם צוות אב לתחבורה בירושלים ונעשתה חשיבה ראשונית על הקמת מטרו בעיר כדי שלא נמצא עצמנו עם משבר תחבורתי בעיר. נשכנע את משרד האוצר על נחיצות המטרו בעיר.

"כבר ישבנו במספר ישיבות עם משרד התשתיות ומשרד התחבורה ואנחנו נמצאים בבחינה של הדברים. ירושלים מאוד חריגה בנוף העולמי ונבחן כאן חשיבה מקורית ויצירתית לגבי התוואי. יש נקודות בירושלים שהרכבת הקלה כבר לא תוכל לתת להן מענה, עם תכניות הדיור החדשות שהולכות להיות מאושרות. יש גם את המורכבות של העיר העתיקה והחפירות הארכיאולוגיות. בסופו של דבר נשקיע היום את המאמצים בתכנון שנהיה יותר חכמים ונבונים בהמשך".

ראש העיר, משה ליאון אמר בכנס כי "יש לנו שילוב אידיאלי בין הוועדה המקומית, למתכנן העיר ומנהל התכנון וכולנו מטרה אחת - להפוך את ירושלים לעיר מובילה במדינת ישראל. נעשה את זה באמצעות שלוש זרועות - בנייה, תחבורה ותעסוקה.

"ב-20-15 שנים אחרונות ממוצע התחלות הבניה בעיר היה בין 2,000-2,300 יחידות, מספר קטן לצמיחה של עיר כמו ירושלים. סיימנו את שנת 2021 ב-5,400 התחלות בניה ו-2022 מעל 7,000 התחלות בניה שחתמנו היתרים והם יוצאים לדרך וכך יהיה גם בשנים

הקרובות - בין 7,000-8,000 התחלות בניה. כל יום ירושלים סופרים בכאב את ההגירה השלילית מהעיר אבל אני מאמין שתוך שנתיים שלוש נשמע על הגירה חיובית בעיר. "אנחנו מקום ראשון בארץ בנושא קידום של תהליכי התחדשות עירונית - את 2022 סיימנו עם 3,000 התחלות בניה בהתחדשות עירונית. גם בשנים הבאות נשמור על הקצב וכל עוד אני נמצא נאשר בין 6,000 ל7,000 יח"ד בשנה. "מהפכת התחבורה - ירושלים תהיה העיר הראשונה תצא מהפקקים. שלושת קווי הרק"ל שיסעו כאן תוך מספר שנים עתידים להוריד מהכביש אלפי כל רכב ביום. כל המגדלים החדשים יהיו על התוואי ולכן אנחנו מרשים לעצמנו להרים את הבניינים האלה לגובה ולהגדיל ציפוף. "הזרוע השלישית היא זרוע התעסוקה - התחלתי את הקדנציה לפני 4 שנים שהיו 4 מיליון מ"ר לתעסוקה בעיר. הממוצע לתעסוקה לנפש היה מאוד נמוך. כרגע אנחנו בעיצומה של בניה של 1.5 מיליון מ"ר לתעסוקה. "בירושלים יש את מערכת החינוך הכי גדולה בישראל, זאת העיר הערבית הגדולה בישראל והעיר החרדית הגדולה בישראל. המטרה שלי להביא את המצב לכך שכולם יוכלו לחיות בשקט ושלווה וכולם יקבלו מה שמגיע להם. ליאון התייחס ארוכות לעניין מזרח ירושלים ואמר, "50 שנה מזרח ירושלים הוזנחה באופן משמעותי אך בחמש שנים האחרונות מתחוללת מהפכה אמיתית במזרח העיר, ראשית היא הרבה יותר נקיה ובנוסף עושים מהפכה בנושא השקעה מאסיבית בחינוך - 55 מתלמידי מזרח העיר למדו בשיטה הישראלית ו 95% למדו בשיטת החינוך הפלסטינאית הכוללים חומרי הסתה נגד ישראל, והיום כבר 20%". דן קצ'נובסקי מנכ"ל מרכז הנדל"ן מארגני הכנס, אמר בפתיחת הכנס כי "זה האתגר של בירת ישראל, לשמור על ירושלים משגשגת עם גיוון תעסוקתי לכולם. שנים היא דשדשה מאחור במגורים ומסחר ותעסוקה אבל בשנים האחרונות חל שינוי משמעותי ששם את הצמיחה במקום הראשון ומיישם מדיניות מובנית וסדורה. אני רוצה לשבח באופן אישי את מדיניותו המוקפדת של ראש העיר משה לאון ומיישם התוכנית מהנדס העיר יואל אבן. העבודה כאן ייחודית ורשויות רבות יכולות ללמוד מהתפיסה התכנונית ומשיטות העבודה בירושלים. העיר מייצרת וודאות גבוהה מאוד ליזמים שעובדים בירושלים".

תגיות [אוכלוסייה](#) | [התחדשות אורבנית](#) | [התחדשות עירונית](#) | [ירושלים](#) | [מטרו](#) | [משה ליאון](#) | [רכבת](#) | [רכבת קלה](#) | [תחבורה ציבורית](#)

## תגובות לכתבה(0):

שם

כותרת

תוכן התגובה

הוסף תגובה 