



## ZinCo Pressebericht

### SNFCC Stavros Niarchos Foundation Kulturzentrum Athen Dachbegrünung in grossartiger Dimension

Das neue Kulturzentrum SNFCC Athen ist Wahrzeichen für Bildung, Kultur und Nachhaltigkeit – für das griechische Volk sowie im internationalen Kontext. Das mit der LEED-Zertifizierung in Platin gekrönte Bauprojekt ist das Grösste in der jüngsten griechischen Geschichte und beherbergt die Nationaloper und Nationalbibliothek, deren Gebäude förmlich eingebettet sind in den 17 Hektar grossen Stavros Niarchos Park. Dieser öffentliche Park mit Olivenbäumen und üppiger mediterraner Bepflanzung steigt ebenerdig an bis über die Gebäudedächer auf 32 Meter Höhe. Rund 25.550 m<sup>2</sup> Dachflächen sind vollständig mit ZinCo Systemen begrünt und ihre Höhenlage schenkt den Besuchern einen gigantischen Blick auf das nahe Mittelmeer.

SNFCC steht für Stavros Niarchos Foundation Cultural Center und ist eine Schenkung der Stavros Niarchos Foundation an den griechischen Staat. Diese Stiftung ist aus dem Nachlass des gleichnamigen Reeders und Kunstsammlers hervorgegangen und investiert international in philanthropische Projekte. Bereits vor der grossen Finanzkrise in Griechenland geplant, ist das Kulturzentrum SNFCC ein Projekt, mit dem die Stiftung nun explizit den Folgen der Krise entgegenzuwirken sucht. Das Kulturzentrum liegt 4 km südlich von Athens Zentrum an der Faleron-Bucht in Kallithea. Kallithea war einer der frühesten Seehäfen Athens und ist heute der am dichtesten besiedelte Stadtteil Athens. Das insgesamt 23 Hektar grosse Grundstück in unmittelbarer Meeresnähe war vormals



## ZinCo Pressebericht

Pferderennbahn und dann übrig gebliebener Parkplatz von den Olympischen Spielen 2004. Der neue Park bringt nun wertvollen Grünraum in das Häusermeer und schafft dank seiner Architektur auch eine neue Verbindung zum Meer – über die trennende Ufer-Autobahn hinweg.

### **Verbindung zwischen Stadt und Meer**

„Eine visuelle und physische Verbindung mit dem Wasser zu schaffen“, das ist die Idee des weltberühmten Architekten Renzo Piano, der hier seine Handschrift verwirklicht hat. Eine begrünte Brücke führt als Fussgängerzone vom Meeresufer auf das Gelände. Parallel zu dieser „Esplanade“ schafft ein künstlich angelegter Wasserkanal ebenfalls physische Beziehung zum Wasser. Für die visuelle Verbindung – den freien Blick aufs Meer – sorgt die gezielte Anhebung des Geländes auf 32 Meter Höhe. Das ansteigende Parkgelände kulminiert in einer Dachterrasse mit Treppenanlage, welche von einem 10.000 m<sup>2</sup> grossen, dünnen Solardach überspannt ist – von Renzo Piano „fliegender Teppich“ genannt. Diese futuristische Konstruktion ist wegen thermischer Ausdehnung, Wind und Erdbebengefahr auf Säulen gebaut, mit einem stossdämpfenden System – und in dieser Dimension weltweit einzigartig. Das Solardach hat eine Leistung von 1,5 Megawatt und spendet wertvollen Schatten für die Besucher, die von der Dachterrasse aus einen spektakulären Blick über Stadt und Mittelmeer geniessen. Eine 360°-Rundumsicht haben an diesem erhabenen Standort auch die Besucher des Bibliothek-Leseraums „Lighthouse“, der sich mittig unter dem Solardach befindet und rundum verglast ist.



## ZinCo Pressebericht

### **Gebäude tauchen unter**

Der Gebäudekomplex umfasst insgesamt ca. 25.550 m<sup>2</sup> Dachfläche und verschwindet dank vollständiger Begrünung förmlich in der Parklandschaft. Das hat den zusätzlichen Nutzen, dass die Räume vor Sonneneinstrahlung geschützt sind und damit Energie für die Klimaanlage eingespart wird. Unterhalb der erwähnten Dachterrasse (ca. 6.950 m<sup>2</sup>) präsentiert sich die griechische Nationaloper mit zwei multimedialen Konzertsälen auf klanglich wie bühnentechnisch höchstem Niveau. Alle sechs Stockwerke der Nationaloper werden von der Lobby umspannt, deren ebenerdiger Zugang sich an der sogenannten „Agora“ beim Wasserkanal befindet. Dieser Vorplatz am Einschnitt des Gebäudekomplexes bietet gleichsam Zugang zur griechischen Nationalbibliothek nebenan. Die Nationalbibliothek (ca. 6.150 m<sup>2</sup> Dachfläche) ist konzipiert als transparenter Raum, der Wissen jedermann zugänglich macht. Dazu dienen auch freie Computer- und Internetnutzung sowie kostenlose Bildungsprogramme. Zum Gebäudekomplex gehört ausserdem ein Parkhaus mit 1000 Stellplätzen (ca. 8950 m<sup>2</sup> Dachfläche), welches ebenso wie Betriebs- und Entsorgungsgebäude (zusammen ca. 1700 m<sup>2</sup>) und Lieferzufahrt „Pufferzone“ (ca. 1800 m<sup>2</sup>) unter dem üppigen Grün verschwindet.

### **Passende Systemaufbauten für Dachterrasse und Gräser**

Die Ausführung der Dachbegrünungsarbeiten verlief sehr vorbildlich, so waren straffe Organisation und Sauberkeit auf der Baustelle augenscheinlich. Grundlage auf den bis 5° geneigten Betondächern war stets eine wurzelfeste bituminöse Abdichtung. Verwendet sind auf den



## ZinCo Pressebericht

Gebäuden aber objektspezifisch unterschiedliche ZinCo Systemaufbauten. So sind die griechische Nationalbibliothek und die griechische Nationaloper als Umkehrdächer ausgeführt und erforderten diffusionsoffene Systemaufbauten.

Die Nationaloper erhielt den Systemaufbau mit Stabilodrain® SD 30, da hier die erwähnte Dachterrasse mit Gehbelägen realisiert wurde, welche vornehmlich Dränage und Druckfestigkeit verlangt. Erste Lage auf der Umkehr-Wärmedämmung war das luft- und dampfdurchlässige Trenn- und Gleitvlies TGV 21 darauf folgten die 1 x 2 m grossen Stabilodrain®-Elemente, welche im begehbaren Bereich als verlorene Schalung fungieren und einen hellen, fugenlosen Ortbeton-Belag tragen. Die Entwässerung dieser Flächen sichert Stabilodrain® hier durchgängig – auch unter den Gehbelägen selbst bei Starkregen.

Für die geplante Gräserbepflanzung ringsum die Belagsflächen der Oper und der angrenzenden Nationalbibliothek wurde der klassische Systemaufbau für die Semi-Intensivbegrünung mit Floradrain® FD 40 verbaut. (Trenn- und Gleitvlies TGV 21, Dränage-Element FD 40, Systemfilter SF) Auf den Systemfilter wurden rund 15-18 cm lokal aufbereitetes Substrat der ZinCo Partnerfirma egreen aufgebracht, abschliessend wurden die Gräser gepflanzt.



## ZinCo Pressebericht

### Parkhaus mit Olivenbäumen

Das tragfähige, ungedämmte Dach des Parkhauses erhielt den ZinCo Systemaufbau mit Protectodrain® PD 250. Diese stabile, hoch belastbare Drainageplatte mit unterseitig aufkaschierter Gummischutzmatte ist deshalb ideal, da sie bereits in der Bauphase hervorragende Schutzfunktion bietet. Nach Verlegung derselben auf der Isolierschutzmatte ISM 50 war das Dach mit Baufahrzeugen befahrbar. Über das stabile Systemfilter TG kamen sodann 40 cm Zincolit Plus und weitere mindestens 40 cm Dachgarten-Substrat. Unter den Olivenbäumen beträgt die Substrathöhe insgesamt sogar bis zu 120 cm. Dank Einsatz von Turbobag und Radladern waren Aufbringung und Verteilung der riesigen Substratmengen aber ein überschaubarer Aufwand.

Da die geplanten Gehwege niveaugleich mit der Substratoberfläche verlaufen sollten, war leichtes Auffüllmaterial gefragt. So verbaute man Schaumglasschotter bis zu einem Meter hoch und darauf ein Sand-Lehmgemisch als natürlichen Oberflächenbelag.

Aufgrund der einheitlichen mediterranen Bepflanzung geht die Dachbegrünung nahtlos in den angrenzenden Park über, welcher bis zur Gebäudehöhe aufgeschüttet ist und von diesem Niveau aus keilförmig abfällt. Alles zusammen ergaben sich stolze 17 Hektar öffentliche Grünfläche. Inmitten von insgesamt 1450 neu gepflanzten Bäumen und 280.000 Sträuchern entdecken Besucher faszinierende Gartenidyllen,



## ZinCo Pressebericht

des Weiteren ein Labyrinth, einen Sportpark, Spielplätze und Brunnen. Die nötige regelmässige Bewässerung sämtlicher Grünflächen erfolgt über eine automatische Bewässerungsanlage.

### Ein Kilometer Geländer

Da sich die gesamte Parkanlage in die Höhe erstreckt, erforderte dies ringsum beeindruckende 1070 laufende Meter Geländer. Auch hierfür bot ZinCo die bautechnisch beste Lösung. Die Geländerbasis GB, eine 1 x 2 m grosse, speziell ausgeformte Platte mit unterseitigen Aussteifungsprofilen, wird in den Dachbegrünungsaufbau integriert und durch die Auflast von Terrassenbelag beziehungsweise Substrat gehalten. Dieses geniale System bietet so eine flächige Lastverteilung und kommt gänzlich ohne Dachdurchdringungen aus, was Schwachstellen in der Dachabdichtung und Wärmebrücken vermeidet. Auf der Geländerbasis erfolgte die Montage der Geländer, die von Renzo Piano eigens entworfen wurden. Fast überall sind die Geländer etwa zwei Meter ins Dachinnere gerückt, weshalb die meisten Geländerbasisplatten gleichzeitig mit dem ZinCo Absturzicherungssystem Fallnet® SR Rail kombiniert sind. Dazu wurden Schienenhalter und Schienen inklusive beweglicher Anschlagpunkte montiert. Dort kann sich eine Einzelperson mit der persönlichen Schutzausrüstung einhängen und im schmalen Dachrandbereich Pflegearbeiten sicher ausführen. Der Einsatz erstreckte sich letztlich über die Dächer hinaus auch auf die Bereiche mit Erdanschluss, wo das Parkgelände ebenfalls noch hohe Absturzkanten aufweist.



## ZinCo Pressebericht

Im Vordergrund stand nach Idee des Architekten und der Landschaftsplaner ein Hügel mit mediterraner Bepflanzung, die teilweise auch über den Dachrand hinaus wächst. Selbst die Wege der Parkanlage führen oft nicht einmal bis an die Geländer, da die Randbereiche absichtlich dicht bepflanz sind.

### **Zukunftsfähig**

SNFCC ist das erste kulturelle Projekt dieser Größenordnung in Griechenland mit LEED-Zertifizierung (Leadership in Energy and Environmental Design) in Platin. Sogar europaweit gab es bis zu diesem Zeitpunkt kein anderes Projekt dieser Dimension mit LEED-Zertifizierung. Athen und Griechenland haben mit dem Kulturzentrum eine neue institutionelle Grundlage von der *Stavros Niarchos Foundation* erhalten – zu ihrer Stärkung im globalen Kontext des 21. Jahrhunderts. Eine international konkurrenzfähige Oper und eine Nationalbibliothek als Grundlage für Bildung und Kultur, direkt am Meer gelegen und gebettet in eine einzigartige Parklandschaft, welche ein ganz besonderes Ambiente bietet für Openair-Konzerte und Outdoor-Events für bis zu 32.000 Besucher. SNFCC soll nicht nur Arbeitsplätze schaffen und Touristen anlocken, sondern insgesamt eine transformative Wirkung haben – so der Wunsch für die Zukunft.

**Autor:** Karl-Heinz Braun, Export Manager, ZinCo GmbH

**Zeichen mit Leerzeichen: 9982**



## ZinCo Pressebericht

### Weitere Informationen erhalten Sie bei

ZinCo AG  
Dachbegrünungssysteme  
Tel.: 062 389 01 60  
E-Mail: [info@zinco.ch](mailto:info@zinco.ch)  
[www.zinco.ch](http://www.zinco.ch)

### Bautafel

Bauprojekt:	SNFCC Stavros Niarchos Foundation Cultural Center, 364 Syggrou Avenue, 176 74 Kallithea Griechenland
Bauherr:	SNF Stavros Niarchos Foundation, 86A Vasilissis Sofias Avenue, 11528 Athen, Griechenland
Baujahr:	2014–2016
Dachflächen:	ca. 25.550 m <sup>2</sup>
Begrünungsaufbau:	ZinCo Systemaufbau „Dachgarten“ mit unterschiedlichen Drainage-Elementen
Architekt:	Renzo Piano Building Workshop, architects, 34 Rue des Archives, 75004 Paris, Frankreich
Landschaftsarchitekt:	Deborah Nevins & Associates, 270 Lafayette Street, New York 10012, USA H. Pangalou and Associates Landscape Architects, 38 Skoufa St., 10672 Athen, Griechenland
Generalunternehmer:	JVIT Joint Venture von Salini Impregilo S.p.A., 22 Via della Dataria, 00187 Rom, Italien, und Terna S.A. GEK Group, 85 Mesogeion Avenue, 11526 Athen, Griechenland
Systemlieferant:	ZinCo GmbH, Lise-Meitner-Strasse 2 72622 Nürtingen, Deutschland ZinCo Partner: egreen Hellenic Import Export Enterprises Ltd., 32 Sina Str., 10672 Athen, Griechenland





Life on Roofs

## ZinCo Pressebericht

### Bildtafel

Die Veröffentlichung ist nur unter Angabe der jeweiligen Quelle gestattet.



Dateiname: SNf\_4891.jpg  
Quelle: SNFCC / Yiorgis Yerolymbos

Bildunterschrift:

Das neue Kulturzentrum SNFCC mit Nationaloper und Nationalbibliothek ist eingebettet in eine riesige mediterrane Parklandschaft.



Dateiname: SNf\_5412.jpg  
Quelle: SNFCC / Yiorgis Yerolymbos

Bildunterschrift:

Die Parkanlage ist auch einzigartiger Veranstaltungsort für nächtliche Openair-Konzerte und Outdoor-Events – wie auf dem 4-tägigen Eröffnungsfestival

Dateiname: SNFCC RPBW SKETCH.jpg  
Quelle: Renzo Piano Building Workshop

Bildunterschrift:

Die Skizze verdeutlicht die architektonische Grundidee zur Anhebung des Parkgeländes bis über die Gebäudedächer.





Life on Roofs

## ZinCo Pressebericht



Dateiname: SNFCC ILLUSTRATIVE MASTERPLAN.jpg

Quelle: Deborah Nevins & Associates

Bildunterschrift:

Das 23 Hektar große Gelände ist dank Begrünung unschätzbar wertvoll inmitten dichter Bebauung und bietet eine neue Verbindung zum Meer.



Dateiname: SNf\_4915.jpg

Quelle: SNFCC / Yiorgis Yerolymbos

Bildunterschrift:

Das sich anhebende Gelände kulminiert in der großen Dachterrasse mit Treppenanlage, darunter befindet sich die Nationaloper.



Dateiname: SNFCC OPERA 1.jpg

Quelle: H. Pangalou and Associates Landscape Architects

Bildunterschrift:

Ringsum die Dachterrasse wachsen Gräser. Die Entwässerung sichert der durchgängige ZinCo Systemaufbau.



Life on Roofs

## ZinCo Pressebericht



Dateiname: SNFCC LIBRARY 2.jpg

Quelle: egreen

Bildunterschrift:

Gräserteppich umgibt den „fliegenden Teppich“ – so Renzo Pianos Bezeichnung für das schwebende Solardach. Die Gräser lassen freien Blick und betonen die gewünschte Leichtigkeit.



Dateiname: SNFCC LIBRARY 6.jpg

Quelle: H. Pangalou and Associates Landscape Architects

Bildunterschrift:

Dieser Weg führt von der Dachterrasse in die große Parklandschaft – über das grasbewachsene Dach der Nationalbibliothek.



Dateiname: SNFCC LIBRARY 8.jpg

Quelle: H. Pangalou and Associates Landscape Architects

Bildunterschrift:

Die wahren Dimensionen der Gebäude zeigen sich von der Seite aus, hier der Blick auf die Nationalbibliothek.





Life on Roofs

## ZinCo Pressebericht



Dateiname: SNFCC CAR PARK 7.jpg  
Quelle: H. Pangalou and Associates Landscape Architects

Bildunterschrift:

Die Dachfläche des Parkhauses ist von ihrer Intensivbepflanzung gleich gestaltet wie die Flächen mit Erdanschluss. Einziger Unterschied: hier gibt es geschwungene Gehwege, während sonst lineare Formen dominieren.



Dateiname: SNFCC CAR PARK 4.jpg  
Quelle: H. Pangalou and Associates Landscape Architects

Bildunterschrift:

Lavendel und Olivenbäumen dominieren die mediterrane Bepflanzung auch auf dem Parkhaus.



Dateiname: VIEW FROM THE OPERA.jpg  
Quelle: H. Pangalou and Associates Landscape Architects

Bildunterschrift:

Der ganze Gebäudekomplex fügt sich zur großen Parklandschaft zusammen – üppiges Grün so weit das Auge reicht.



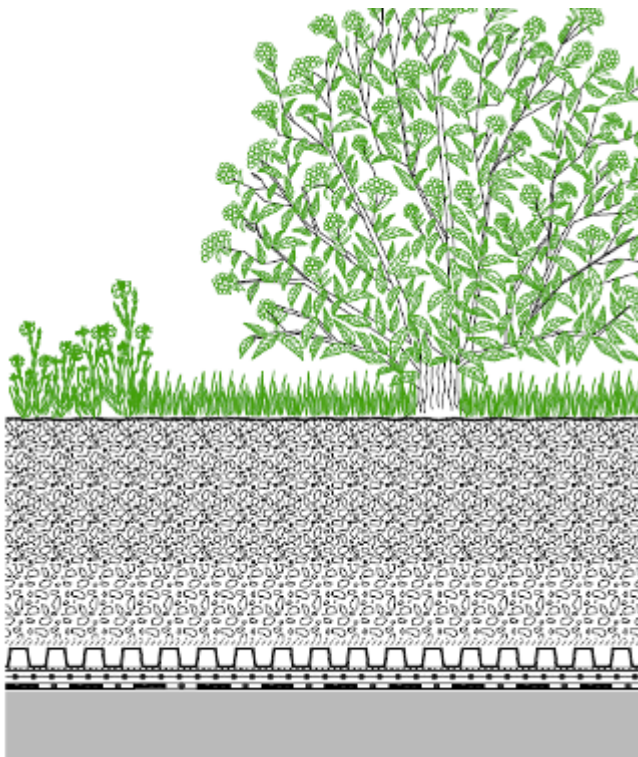
Life on Roofs

## ZinCo Pressebericht



Dateiname: SNf\_4914.jpg  
Quelle: SNFCC / Yiorgis Yerolymbos

Bildunterschrift:  
Unabhängig vom Standort auf der Grünanlage fällt der Blick doch immer wieder auf die erhabene Dachterrasse.



Dateiname: Systemaufbau mit PD 250.jpg  
Quelle: ZInCo

Bildunterschrift:  
ZinCo Systemaufbau mit Protectodrain®  
PD 250 auf dem Parkhausdach

Intensivbegrünung mit Olivenbäumen  
40–80 cm Dachgarten-Substrat  
rund 40 cm Zincolit® Plus  
Systemfilter TG  
Protectodrain® PD 250  
Isolierschutzmatte ISM 50  
Dachaufbau mit wurzelfester Abdichtung



## ZinCo Pressebericht



Dateiname: SNFCC CAR PARK  
CONSTRUCTION 2.jpg  
Quelle: H. Pangalou and Associates  
Landscape Architects

Bildunterschrift:

Das hoch belastbare Protectodrain® PD 250 schützt die Dachabdichtung hervorragend, hierauf folgt die Verlegung des stabilen Systemfilters TG.



Dateiname: Athen:SNFCC\_CarPark\_43.jpg  
Quelle: ZinCo

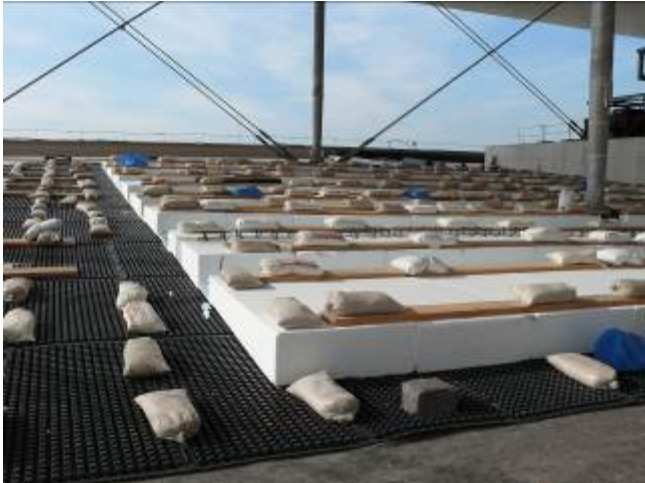
Bildunterschrift:

Nach Aufbringung von rund 40 cm Zincolit® Plus kommen weitere mindestens 40 cm Dachgarten-Substrat für die Intensivbepflanzung des Parkhausdaches hinzu.





## ZinCo Pressebericht



Dateiname: 040.jpg  
Quelle: ZinCo

Bildunterschrift:

Auf der Dachterrasse fungiert Stabilodrain® SD 30 als verlorene Schalung für den Ortbeton des späteren Gehbelags.



Dateiname: 20150128\_102230.jpg  
Quelle: ZinCo

Bildunterschrift:

Die Geländerbasisplatten GB ermöglichen die Geländerbefestigung ohne Dachdurchdringung. Dazwischen liegen passgenau die Drän- und Wasserspeicherelemente, hier Floradrain® FD 40.



Life on Roofs

## ZinCo Pressebericht



Dateiname: P1070863.jpg

Quelle: ZinCo

Bildunterschrift:

Da die Geländer oft ins Dachinnere gerückt sind, wurde das Absturzsicherungssystem Fallnet® SR Rail verlegt. An dieser Schiene werden dann bewegliche Anschlagpunkte montiert.



Dateiname: OPERA GRF.jpg

Quelle: egreen

Bildunterschrift:

Nach Bauende verschwindet natürlich das provisorische Baugeländer an der Absturzkante. Dann können Pflege- und Wartungsarbeiten dank Fallnet® SR Rail sicher ausgeführt werden.