

La INTEC S.p.A. si riserva il diritto di modificare i dati tecnici contenuti in questo catalogo - 1° Edizione Febbraio 2008
INTEC S.p.A. reserves the right to modify the technical specifications included in this catalogue - 1st edition / February 2008
INTEC S.p.A. se reserva el derecho de modificar los datos técnicos contenido en este catálogo - primera edición / Febrero 2008



Grintec®



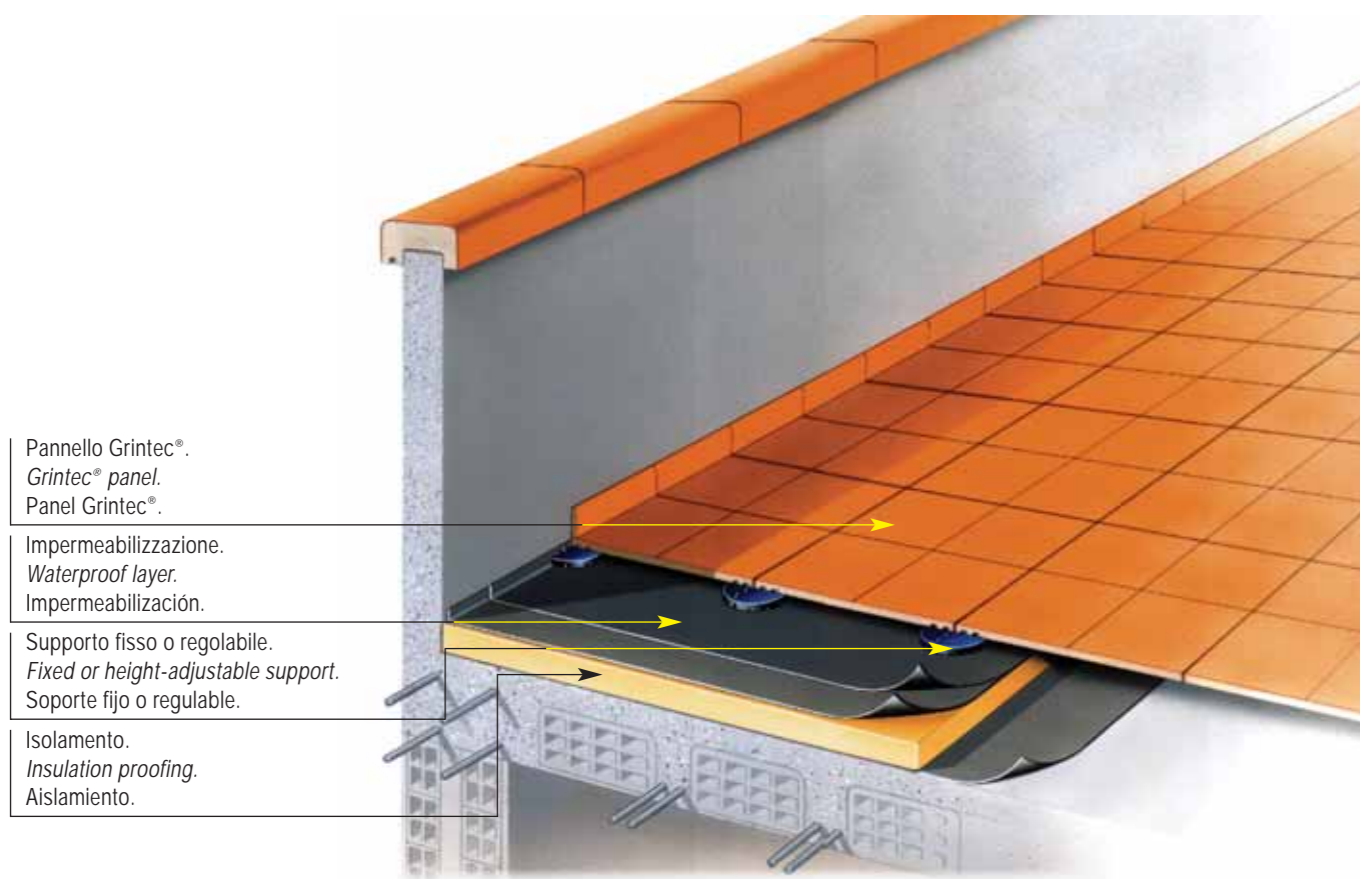
INTEC S.p.A. - Produzione Pavimenti Sopraelevati

Località Grangia - 12048 Sommariva Bosco (CN) ITALY Tel. (+39) 0172/561.311

Uff. Commerciale Italia: Fax (+39) 0172/53.277 - Uff. Commerciale Estero: Fax (+39) 0172/54.854

www.intecsopraelevati.com info@intecsopraelevati.com





Pannello Grintec®.
Grintec® panel.
Panel Grintec®.

Impermeabilizzazione.
Waterproof layer.
Impermeabilización.

Supporto fisso o regolabile.
Fixed or height-adjustable support.
Soporte fijo o regulable.

Isolamento.
Insulation proofing.
Aislamiento.

Terrazze senza problemi.

Ieri, pavimentare il terrazzo con piastrelle era un problema. Le infiltrazioni erano all'ordine del giorno per assestamenti strutturali, escursioni termiche, stratificazioni sottopiastrella. Oggi c'è Grintec®, il sistema di pavimentazione sopraelevata per esterni che elimina ogni inconveniente: i pannelli modulari che compongono il pavimento poggiano su speciali sostegni che li tengono sollevati dalla guaina di impermeabilizzazione sottostante. Grintec® nasce dalla creatività progettuale e dalla ricerca tecnologica made in Intec.

Terraces without problems.

Previously to lay floor tiles on terraces was a problem. Infiltrations were everyday occurrences because of structural adjustment, temperature changes, under-tiles layers. Nowadays there is Grintec®, the raised flooring system for outdoor areas which eliminates every inconvenience: the modular panels, which the floor is composed of, are placed on special supports that raise them from the underlying waterproof layer. The Grintec® system was conceived by Intec design creativity and technological research.

Terrazas sin problemas.

Ayer, pavimentar la terraza con baldosas era un problema. Las infiltraciones eran a la orden del día, por asentamientos estructurales, variaciones térmicas, estratificaciones bajo baldosa. Hoy existe Grintec®, el sistema de pavimentación sobreelevada para exteriores que elimina cada inconveniente: los paneles modulares que componen el piso apoyan sobre especiales sustentos que los tienen sublevados de la vaina de impermeabilización que está debajo. Grintec® nace de la creatividad proyectual y de la búsqueda tecnológica "made in Intec".



I vantaggi in quattro puntate.

I pannelli modulari poggiano su supporti speciali in polipropilene. Un gioco di millimetri consente di assorbire le dilatazioni della soletta, incanalando l'acqua sulla guaina impermeabile sottostante. Così l'acqua scorre seguendo la pendenza sino allo scarico e la camera d'aria che si forma isola perfettamente, mantenendo gli ambienti sottostanti caldi d'inverno e freschi d'estate. Le piastrelle non "saltano" più (sole, gelo o pioggia che sia) perché il pannello Grintec® è realizzato con un materiale composito resistente, inattaccabile dal tempo, con un'armatura in acciaio all'interno. La posa è più veloce, i tempi e costi di costruzione e manutenzione sono più bassi e il progettista può creare su misura lo spazio-ambiente senza vincoli.

The advantages in four instalments.

The modular panels are placed on special polypropylene supports. The slight room among the panels allow to absorb the moving of the slab so that the water can flow away through the waterproof layer into the drainage system. Moreover, the air chambers between the underside of the panels and the slab can perfectly proof, keeping the rooms under the slab warm in winter and cool in summer. Thanks to Grintec® Raised Floor System the tiles do not break anymore (whichever the weather is: sunny, rainy, frosty) because the panel containing them is made of a composite long-lasting, highly-resistant material, with an inner steel reinforcement. Installation is quicker, construction and maintenance time and costs are lower and the designer can create the space and environment without limitation.

Las ventajas en cuatro episodios.

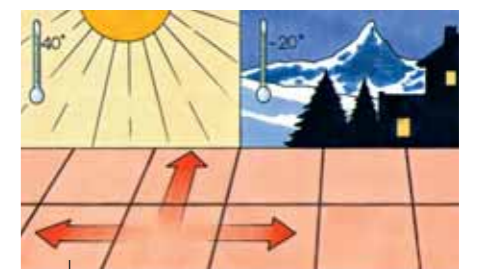
Los paneles modulares apoyan sobre soportes especiales en polipropileno. Un juego de milímetros permite absorber las dilataciones de la losa, canalizando el agua sobre la vana impermeabilizante que está debajo. Así el agua corre siguiendo la pendiente hasta la descarga y la cámara de aire que se forma aísla perfectamente, manteniendo los ambientes inferiores calientes en el invierno y frescos en el verano. Las baldosas no "saltan" más (sol, hielo o lluvia que sea) porque el panel Grintec® que las contiene es hecho de un material compuesto resistente, inatacable por el tiempo, con una armadura en acero en el interior. La colocación es más veloz, los tiempos y los costos de construcción y manutención son más bajos y el proyectista puede crear a medida el espacio-ambiente sin vinculaciones.



- 1 Si si posa a secco facilmente in ogni stagione e la guaina può essere ispezionata.
Grintec® can easily be laid with dry installation procedure in every season and the blanket can be checked.
Grintec® se coloca en seco fácilmente en cada estación y la vana puede ser inspeccionada.



- 2 L'intercapedine tra il pavimento e la soletta favorisce un miglior isolamento termico.
The air chamber between the underside of the panel and the slab permits a better thermic proofing.
El espacio intermedio entre el piso y la losa favorece un mejor aislamiento térmico.



- 3 Grintec® consente di assorbire le dilatazioni dovute alle escursioni termiche della soletta.
Grintec® can absorb the slab expansion due to the temperature range.
Grintec® permite absorber las dilataciones provocadas por las variaciones térmicas de la losa.



- 4 Il leggero spazio tra un pannello e l'altro consente il rapido deflusso delle acque.
The slight room among the panels allows water to flow quickly away.
El ligero espacio entre un panel y otro permite el rápido flujo de las aguas.

Il pannello visto da vicino.

Ogni pannello del sistema Grintec® è costituito da una base inferiore in materiale composito con armatura in acciaio e da una parte superiore realizzata con un materiale particolarmente idoneo alle applicazioni esterne come il Gres Porcellanato.

The Panel seen from close up.

Each panel of the Grintec® system is composed of a substructure made of composite material with steel reinforcement and a top finish in a material especially suitable for outdoor applications, such as the Porcelain Stoneware.

El Panel observado de cerca.

Cada panel del sistema Grintec® es constituido de una base inferior en material compuesto con armadura en acero y de una parte superior realizada con un material particularmente idóneo a las aplicaciones exteriores como el Gres Porcelanado.

Un sistema per valorizzare gli esterni.
A system to enhance the outdoor.
Un sistema para valorizar los exteriores.



Il Gres Porcellanato.

Il gres porcellanato è ottenuto dalla miscelazione di minerali purissimi, è caratterizzato da un basso assorbimento d'acqua, oltre che da durezza, ingelività, resistenza all'usura e agli attacchi chimici. Inoltre, presenta omogeneità cromatica e di composizione uniche, per cui la rimozione dello strato superficiale dovuta all'uso fa affiorare una superficie identica alla precedente.

The Porcelain Stoneware.

Obtained by mixing extremely pure minerals, Porcelain Stoneware exhibits extremely low water absorption rates, not to mention hardness, frostproof, resistance to wear and chemical attacks. Besides, since the colour of Porcelain Stoneware is inherent in the particular mixture of the batch itself, normal wear and abrasion over time do not expose any variation in tint.

El Gres Porcelanado.

Logrado de la mezcla de minerales purísimos, el Gres Porcelanado es caracterizado por una baja absorción de agua, además de la dureza, ingelividad, resistencia al desgaste y a los ataques químicos. Además, presenta homogeneidad cromática y de composición únicas, por lo que la remoción del estrato superficial, debida al uso, hace surgir una superficie idéntica a la anterior.

Supporti in polipropilene.
Polypropylene supports.
Soportes en polipropileno.

Armatura in acciaio ad orditura bidirezionale.
Steel network.
Armadura en acero a urdidura bidireccional.

Materiale composito.
Composite material.
Material compuesto.

Piastrella in Gres Porcellanato.
Porcelain Stoneware tile.
Baldosa en Gres Porcelanado.



Finiture.



Qualsiasi finitura in Gres Porcellanato può essere realizzata su commessa, anche in conto lavoro, purché dimensionalmente compatibile e previo test di fattibilità.

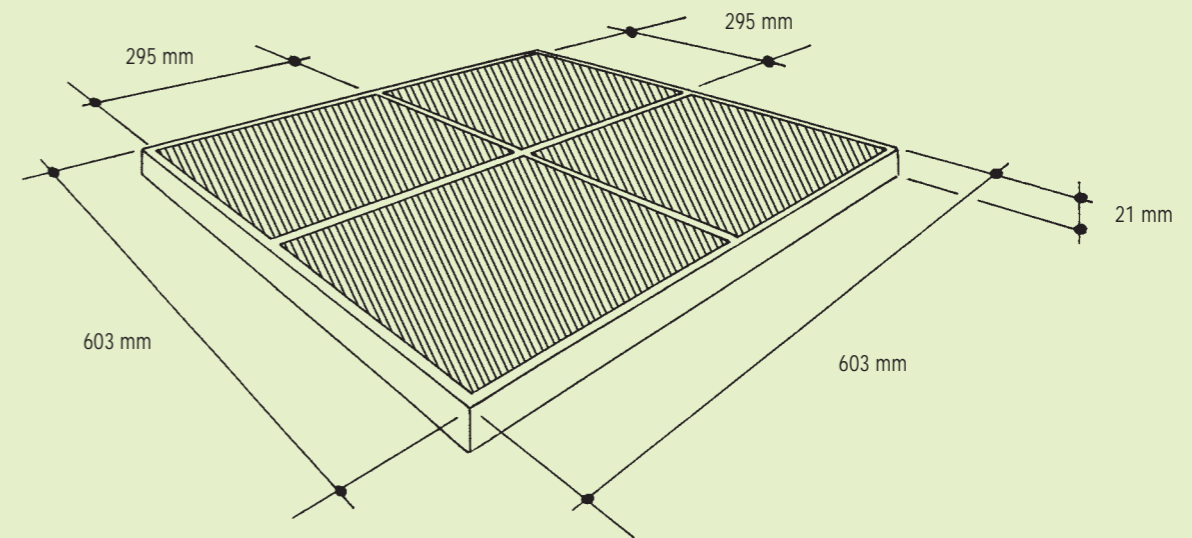
Porcelain tile finishes.

Any panel with Porcelain tile finish can be produced on special demand, even with tiles delivered by customers, under condition that such tiles are compatible in size and upon confirmation by Intec Co. after a production test.

Acabados en Gres Porcelanado.

Cualquier acabado en Gres Porcelanado puede ser realizado a pedido, también en cuenta elaboración, desde que sea dimensionalmente compatible y previo test de factibilidad.

Dati tecnici.



Grintec® con gres porcellanato
Grintec® with porcelain stoneware
Grintec® con gres porcelanado
30x30 cm. | 60x60 cm.

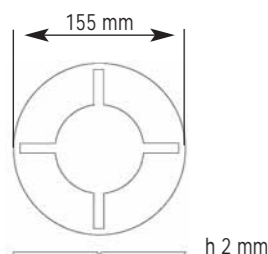
Dati tecnici • Technical specifications • Datos técnicos

| Dimensioni (mm) / Size (mm) / Dimensiones (mm) | 603 x 603 | |
|--|--|-------|
| Spessore (mm) / Thickness (mm) / Espesor (mm) | 21 | |
| Peso elemento (kg) / Panel weight (kg) / Peso elemento (kg) | 17,8 | 18,3 |
| Peso mq (kg) / Panel weight/sqm (kg) / Peso m ² (kg) | 48 | 50,8 |
| Carico concentrato centro spigolo con freccia di 2,5 mm (KN) Concentrated load centre of the side strenght 2,5 mm deflection (KN) Carga concentrada al centro del lado con flecha de 2,5 mm | 2,40 | 2,80 |
| Carico di rottura centro spigolo (KN) Ultimate load centre of the side (KN) Carga de rotura al centro del lado (KN) | 3,70 | 4,10 |
| Carico min. distribuito con freccia di 2,5 mm (KN/mq) Distributed load strenght 2,5 mm deflection (KN/smq) Carga distribuida con flecha de 2,5 mm (KN/m ²) | 12,00 | 14,00 |
| Resistenza all'urto (sfera 0,12 KN) Impact resistance (sphère 0,12 KN) Resistencia al golpe (esphera 0,12 KN) | > 50 cm | |
| Resistenza al gelo - EN 202 Frost resistance - EN 202 Resistencia al hielo - EN 202 | 50 cicli/cycles/ciclos 15°C/-15°C | |
| Resistenza agli sbalzi termici - EN 104 Thermal shock resistance - EN 104 Resistencia a los saltos térmicos - EN 104 | 10 cicli/cycles/ciclos -15°C/105°C | |
| Resistenza chimica - EN 106 / EN 122 (acidi/basi, concentrati 30%) Chemical resistance - EN 106 / EN 122 (30% concentrated acids/bases) Resistencia química - EN 106/EN 122 (ácidos/bases, concentrados 30%) | garantita guaranteed garantizada | |
| Resistenza ai solventi Solvents resistance Resistencia a los solventes | garantita guaranteed garantizada | |

1 KN= 102 Kg

I supporti.

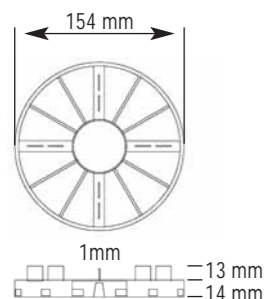
Disco livellatore sovrapponibile, sezionabile.
Superimposable, sectionable levelling disk.
Disco nivelador sobreponible, seccionable.



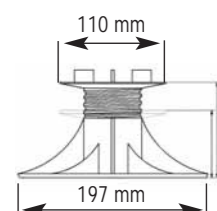
Disco livellatore.



Supporto fisso.
Fix support.
Soporte fijo.



Supporti regolabili.
Height adjustable supports.
Soportes regulables.



I supporti consentono la posa rapida e precisa dei pannelli Grintec® su qualsiasi superficie d'appoggio planare. Sono realizzati in un materiale plastico di elevata qualità che ne garantisce una durata illimitata ed efficace nel tempo e con qualsiasi condizione climatica. Possono essere di tipo fisso (h 14 mm) o di tipo regolabile (h 25-35 mm, h 35-50 mm, h 50-70 mm, h 70-100 mm, h 100-150 mm, h 150-220 mm, h 220-300 mm, h 300-370 mm, h 370-440 mm). Inoltre sono previsti dischi livellatori per spessorare uno o più settori dei supporti.

The supports.

The supports allow the panels easy and quick installation on every planar surface. They are made of plastic material of top level quality which can guarantee unlimited duration by any climatic condition. There are fixes supports (h 14 mm) or of height adjustable ones (h 25-35 mm, h 35-50 mm, h 50-70 mm, h 70-100 mm, h 100-150 mm, h 150-220 mm, h 220-300 mm, h 300-370 mm, h 370-440 mm). Besides, levelling disks are available to adjust the height of one or more sectors of the supports.

Los soportes.

Los soportes permiten la colocación rápida y precisa de los paneles Grintec® sobre cualquier superficie de apoyo plana. Son elaborados en un material plástico de elevada calidad que garantiza una duración ilimitada y eficaz en el tiempo y con cualquier condición climática. Pueden ser de tipo fijo (h 14 mm) o de tipo regulable (h 25-35 mm, h 35-50 mm, h 50-70 mm, h 70-100 mm, h 100-150 mm, h 150-220 mm, h 220-300 mm, h 300-370 mm, h 370-440 mm). Además son previstos discos niveladores, en caso se necesita poner un espesor sobre uno o más sectores del soporte.

Escursioni Supporti regolabili Height adjustable supports ranges Alturas soportes regulables

| |
|--------------|
| h 25-35 mm |
| h 35-50 mm |
| h 50-70 mm |
| h 70-100 mm |
| h 100-150 mm |
| h 150-220 mm |
| h 220-300 mm |
| h 300-370 mm |
| h 370-440 mm |

I supporti fissi garantiscono:

- Adattabilità ad ogni tipo di manto impermeabile (PVC, gomma, guaina bituminosa);
- Capacità di sopportare carichi elevati e concentrati, grazie alla loro incompressibilità durante la messa in opera e sotto carico permanente nel tempo;
- Il perfetto allineamento dei pannelli grazie alle alette lunghe squadrate e di spessore ridotto tali da rendere appena percettibile il giunto aperto.

Fixes supports can guarantee:

- Adaptability to every kind of waterproof layer (PVC, rubber, bituminous blanket, etc.);
- Capability to bear heavy and concentrated duty, being incompressible during the installation operation and under constant load;
- A perfect alignment of the panels thanks to the long squared thin fins so that the joints among the panels can barely be perceptible.

Los soportes fijos garantizan:

- Adaptabilidad a cada tipo de manto impermeable (PVC, goma, membrana bituminosa);
- Capacidad de soportar cargas elevadas y concentradas, gracias a su incompresibilidad durante la puesta en obra y bajo carga permanente en el tiempo;
- El perfecto alineamiento de los paneles gracias a las largas aletas escuadradas y de reducido espesor, tales de hacer apenas perceptible la junta abierta.

I supporti regolabili garantiscono:

- Ottima ripartizione del carico sullo strato sottostante grazie alla più estesa superficie di base del supporto senza alcun rischio di danneggiare l'eventuale manto impermeabile o pannello isolante posti al di sotto;
- La regolazione perfetta, continua e senza sforzo, dei pannelli Grintec® da mm 25 a mm 440;
- Una maggior intercapedine sotto il pannello per l'alloggiamento di impianti idrici, elettrici, di riscaldamento o scarichi.

The height adjustable supports can guarantee:

- A very good load distribution on the underlying slab thanks to their wider base with absolutely no risk to damage the waterproof layer or the insulation proofing underneath;
- The perfect, continuous and easily adjustment of the Grintec® panels from 25 mm up to 440 mm;
- A wider air chamber under the panels to distribute hydraulic, electrical, heating and drainage systems.

Los soportes regulables garantizan:

- Óptima repartición de la carga sobre el estrato que está por debajo en virtud de la más extensa superficie de base del soporte sin el mínimo daño para la lamina impermeabilizante o el aislamiento;
- La regulación perfecta, continua y sin esfuerzo, de los paneles Grintec® desde mm 25 a mm 440;
- Un mayor intersticio bajo el panel para el alojamiento de instalaciones hidricas, eléctricas, de calefacción o descargas.

Scheda tecnica - Technical specification - Ficha técnica

| | Supporti fissi Fixes supports Soportes fijos | Supporti regolabili Height adjustable supports Soportes regulables |
|---|---|--|
| Materiale impiegato Material used Material empleado | PP | PP |
| Punto di rammollimento Softening point Punto de ablandamiento | 80° C | 80° C |
| Punto di fusione Melting point Punto de fusión | 160°-170° C | 160°-170° C |
| Resistenza all'urto Shock resistance Resistencia al impacto | Infrangibile a -20° C Unbreakable at -20° C Irrompible a -20° C | |
| Carico di rottura sulla mensola Maximum breaking load on the support Carga de ruptura sobre ménsula | / | 16,00 KN (KN 4X4) |



Facile da posare, facile da pulire.



La posa in opera è un'operazione semplice e rapida. Prima di procedere è necessario verificare la condizione del cantiere controllando misure, dislivelli, pendenze, sottofondi ecc. al fine di ottimizzare la dislocazione dei pannelli e in modo da evitare tagli perimetrali di misura inferiore ai 10 cm.

A questo punto, dopo aver definito i parametri di partenza, è possibile iniziare l'installazione di Grintec® collocando un primo modulo di riferimento intorno al quale si costruisce una T di pannelli che costituiscono l'asse ortogonale da cui, in sequenza, si procede alla messa in opera del pavimento. Una volta posati tutti i pannelli interi, si provvede al tracciamento dei tagli perimetrali che si rifilano semplicemente utilizzando un flessibile con disco diamantato oppure una Klipper ad acqua.

Grazie all'alta resistenza chimico-fisica dei materiali utilizzati, non sono richiesti particolari interventi successivi alla posa. Per le eventuali operazioni di ispezione dell'intercapedine e di manutenzione del sottofondo, i pannelli del sistema Grintec® sono facilmente rimovibili e ricollocabili nella loro posizione originaria con l'uso dell'apposita ventosa di sollevamento.

Easy to install, easy to clean.

Installation procedure is easy and quick. Before starting with the installation, it is necessary to inspect the site and check measures, differences in level, slopes, slabs, etc., in order to optimise the panels placing and avoid perimetral cuttings smaller than 10 cm.

Once the preliminary parameters are defined, it is possible to start with the Grintec® installation by placing the first reference module and by forming around it a T shape line of panels. This line will be the orthogonal axe from which proceeding sequentially with the laying of the raised floor. After all the whole panels are placed, it is possible to proceed with the marking of the perimetral ones, which can be easily cut with a saw with diamond disk or a water saw "klipper".

Grintec® needs no specific maintenance operations once it has been laid, because of the particular chemical-physical strenght of the material itself. If cavities have to be inspected or if it is necessary to carry out maintenance operations, the panels of the Grintec® system are easily removable and replaceable in the same position by using the specific lifter device.

Fácil de colocar, fácil de limpiar.

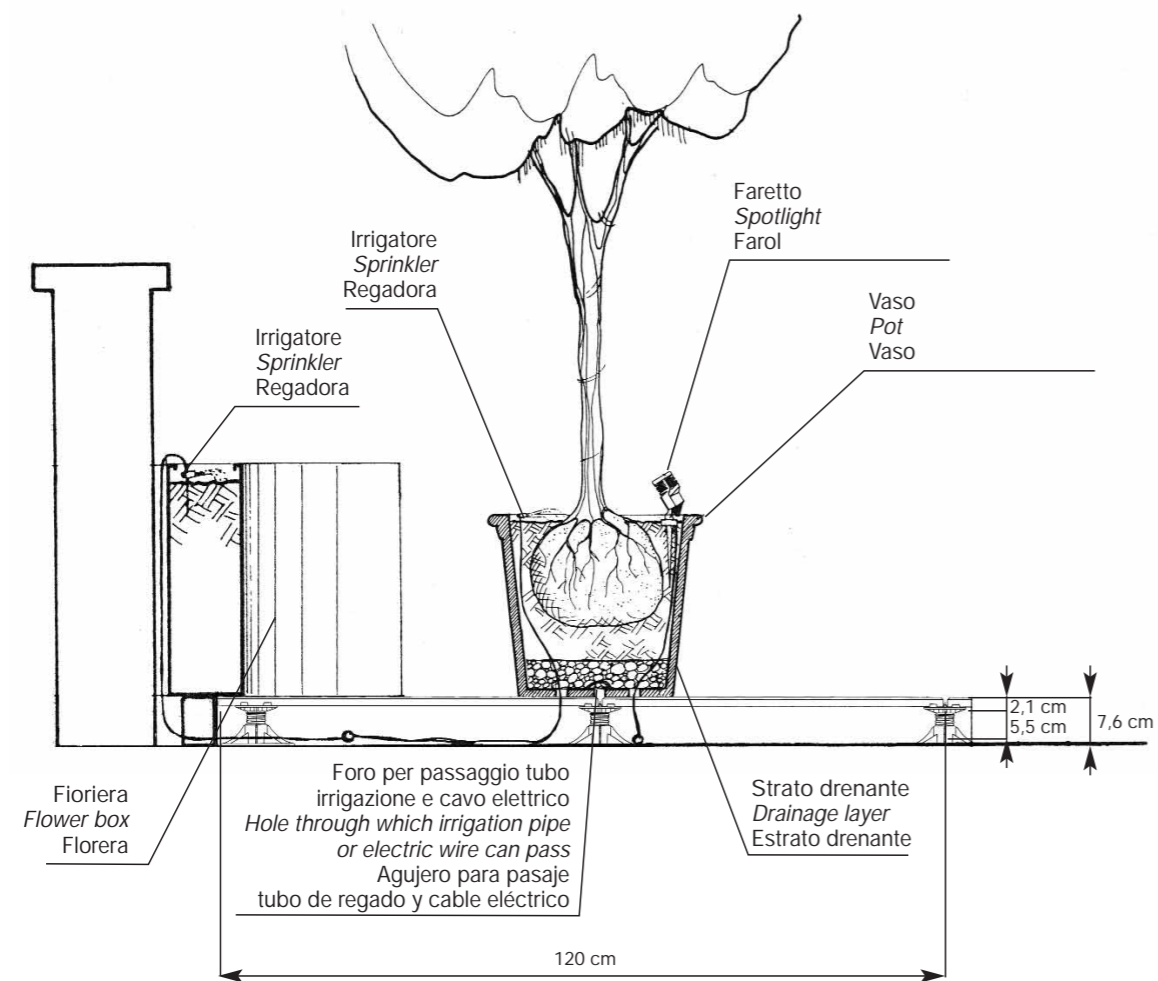
La puesta en obra es una operación simple y rápida. Antes de proceder es necesario verificar la condición del cantero controlando medidas, desniveles, pendientes, losas, etc. a fin de optimizar el desplazamiento de los paneles y a fin de evitar cortes de medida inferiores a los 10 cm.

A este punto, después de haber definido los parámetros de partida, es posible iniciar la instalación de Grintec® colocando un primer módulo de referencia alrededor del cual se construye una T de paneles que constituyen el eje ortogonal desde el cual, en secuencia, se procede a la puesta en obra del piso. Una vez colocados todos los paneles enteros, se procede al trazado de los cortes perimetrales que se refilan simplemente utilizando un flexible con disco diamantado o una Klipper a chorro de agua.

En virtud de la alta resistencia químico-física de los materiales utilizados, no son necesarias intervenciones particulares sucesivas a la colocación. Para las eventuales operaciones de inspección del intersticio y de manutención del contrapiso, los paneles del sistema Grintec® son fácilmente removibles y recolocables en su posición original con el uso de una ventosa apropiada de levantamiento.



Per esempio.



Il sistema di pavimentazione sopraelevata Grintec® oltre a rendere pratico ed elegante l'ambiente esterno consente l'utilizzo sottopavimento di impianti idraulici, di irrigazione, elettrici, di illuminazione, ispezionabili e modificabili in qualsiasi momento senza onerose opere edilizie.

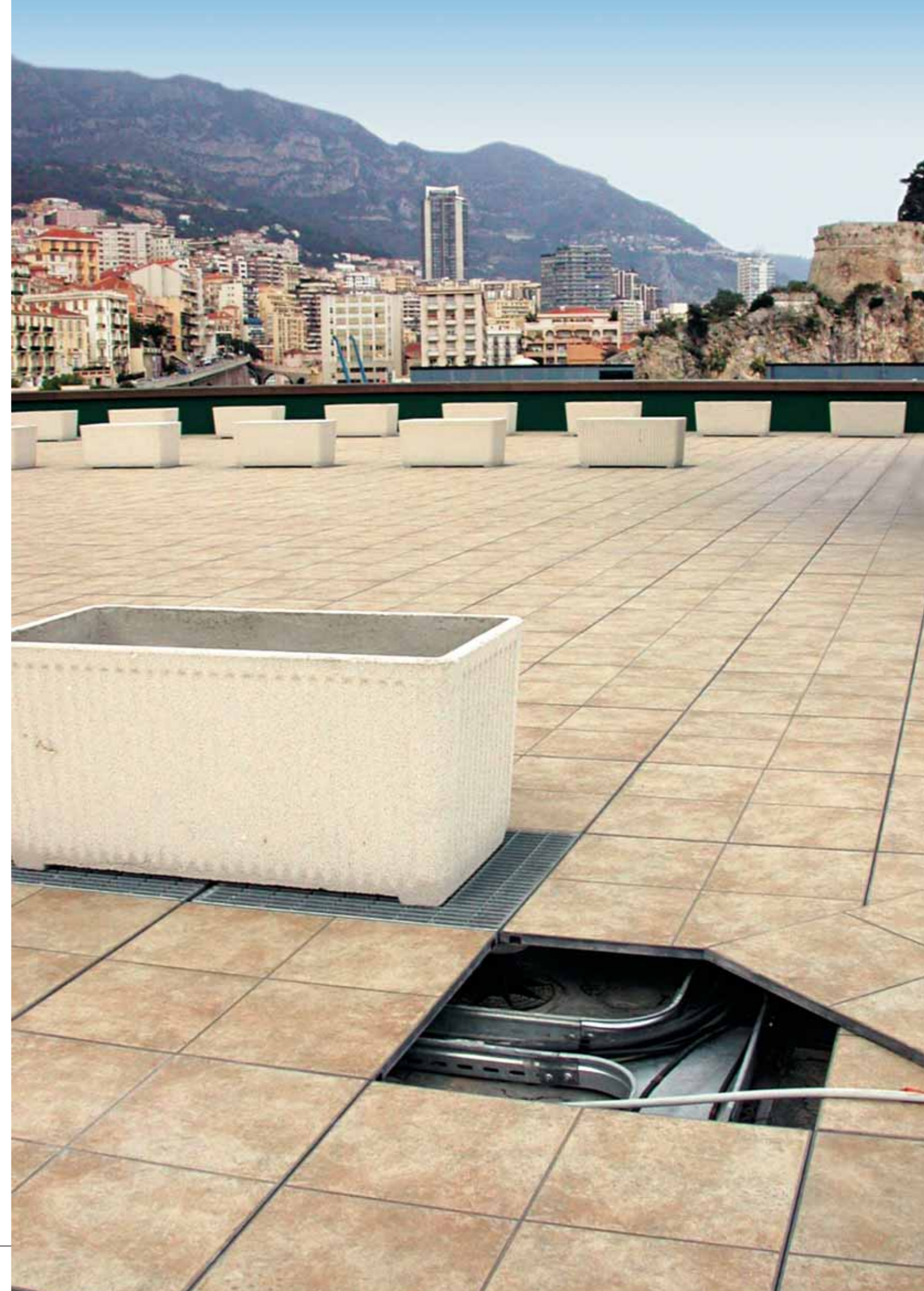
For example

The raised flooring system Grintec®, besides making outdoor areas good-looking and functional, allows to distribute under the floor hydraulic, irrigation, electrical, lighting systems which can be inspected and modified anytime without expensive masonry work.

Por ejemplo

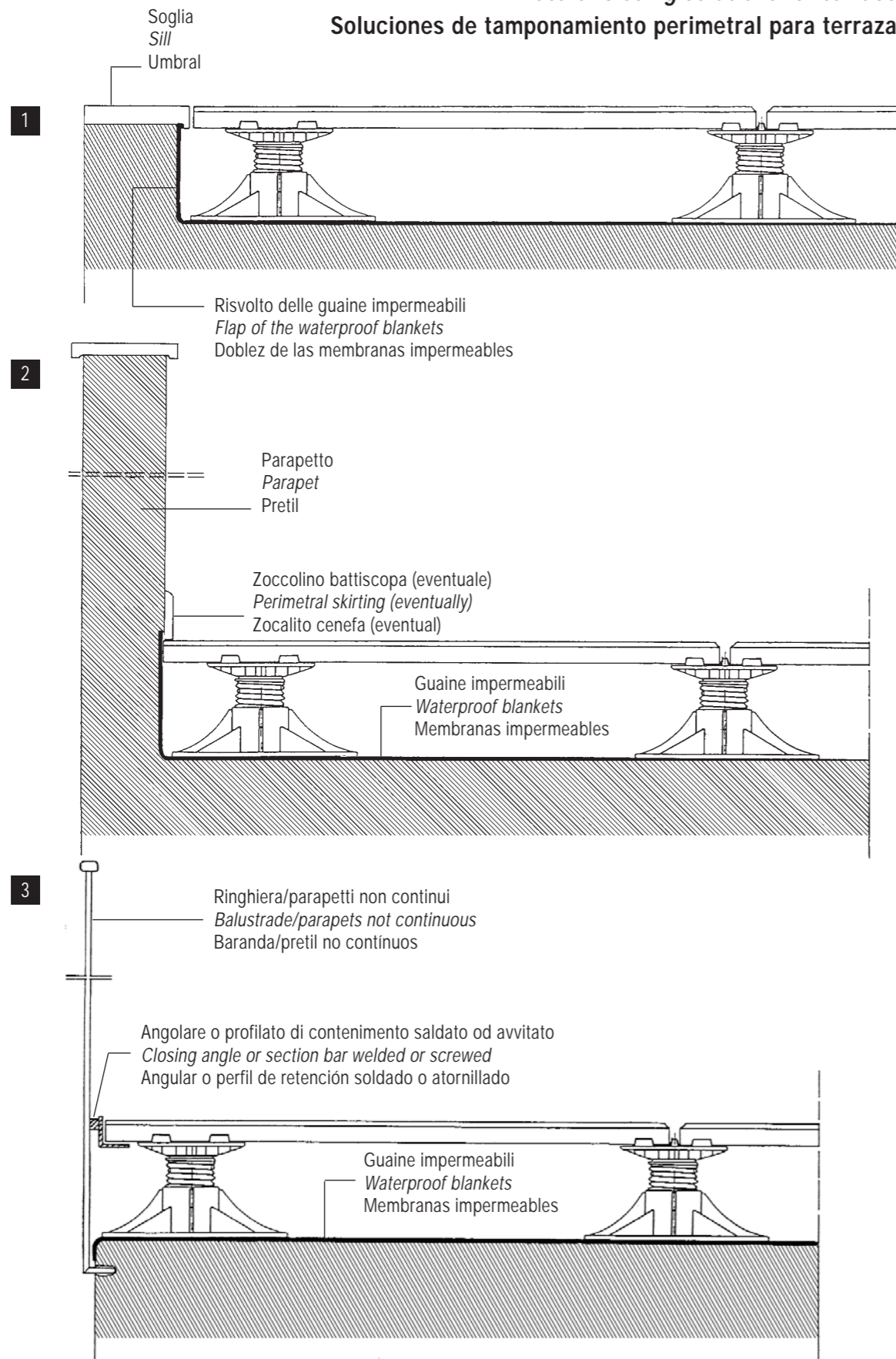
El sistema de pavimentación sobreelevada Grintec® además de hacer práctico y elegante el ambiente externo, permite la utilización bajo piso de instalaciones hidráulicas, de riego, eléctricas, de iluminación, inspeccionables y modificables en cualquier momento sin costosas obras edilicias.

Terrazza complesso uffici - Monaco.
Office complex terrace - Monaco.
Terraza conjunto de oficinas - Monaco.



Soluzioni di tamponamento perimetrale per terrazzi.

Lateral closing solutions for terraces.
Soluciones de tamponamiento perimetral para terrazas.



Descrizione capitolato.

Pavimento sopraelevato modulare e discontinuo per esterni Grintec® poggiante su supporti in materiale plastico di altezza stabilita, fissi o regolabili, che lo sollevano dal piano di appoggio, permettendone il livellamento e consentendo il naturale deflusso delle acque meteoriche sulle membrane impermeabili sottostanti. Il sistema è costituito da pannelli modulari, realizzati in materiale composito con inserimento di armatura in acciaio ad orditura bidirezionale, aventi spessore totale massimo mm 21. Il piano di calpestio sarà in piastrelle tradizionali monolitiche con il composito di supporto, un tipo di Gres Porcellanato a scelta della direzione dei lavori. Formato nominale dei pannelli cm 60 x 60. Formato nominale delle piastrelle cm 30 x 30 (nr. 4 piastrelle cad. pannello) oppure cm 60 x 60 (nr. 1 piastrella cad. pannello). Resistenza al gelo secondo normativa En 202 (50 cicli 15° C/-15° C).

Specification.

Modular and discontinuous Grintec®: raised flooring for outdoor areas, laying on plastic material supports of fixed or adjustable height. The supports raise the floor from the slab, so that it can be levelled and rainwater can flow naturally through the waterproof surface layer. The system is composed of modular panels, 21 mm maximum thick, made of composite material with inner steel reinforcement. The walking surface consists of conventional tiles (a type of Porcelain Stoneware depending on the Management Works choice) which are bonded to the composite material, resulting in a "monolithic" panel. Panels nominal size: 60 x 60 cm. Tiles nominal size: cm 30 x 30 (4 tiles each panel) or cm 60 x 60 (1 tile each panel). Frost resistance according to EN Norm 202 (50 cycles 15°C/-15°C).

Especificaciones técnicas.

Piso sobreelevado modular y discontinuo para exteriores Grintec®, apoyado sobre soportes iguales en material plastico de altura establecida, fijos o regulables, que lo levantan del plano de apoyo, permitiendo la nivelación y facilitando el natural flujo de las aguas meteóricas sobre las membranas impermeables inferiores. El sistema es constituido por paneles modulares realizados en material compuesto con inserción de armadura en acero a urdidura bidireccional con espesor total máximo 21 mm. El plano de pisada será en baldosas tradicionales monolíticas con el compuesto de soporte, en un tipo de Gres porcelanado a elección de la dirección de trabajo. Formato nominal de los paneles: cm 60 x 60. Formato nominal de las baldosas: cm 30 x 30 (n° 4 baldosas cada panel) o cm 60 x 60 (n°1 baldosas cada panel). Resistencia al hielo conforme normativa En 202 (50 ciclos 15°C/-15°C).