

3

Libet

PREMIUM PROFESSIONAL

Libet PREMIUM PROFESSIONAL

ELEGANCKIE PŁYTY TARASOWE

ELEGANCKIE PŁYTY TARASOWE

Libet *Impressio*

3

Libet

www.libet.pl



WSTĘP

Dyscypliny związane z psychologią i socjologią dość szybko zorientowały się, że otoczenie ma ogromny wpływ na kondycję człowieka, jego psychikę, samopoczucie i osobowość. Architekci coraz częściej projektują dziś przestrzeń, która respektuje przyzwyczajenia korzystających z niej osób. To wyraz szacunku dla człowieka żyjącego w konkretnym miejscu i środowisku. Funkcjonalne budynki usytuowane w estetycznie zaaranżowanej okolicy, tworzą wspólny krajobraz osiedli, obiektów biurowych i innych miejsc użyteczności publicznej. Uporządkowana przestrzeń daje poczucie bezpieczeństwa, wprowadza spokój oraz tworzy spójny krajobraz.

W tą ideę doskonale wpisują się produkty z grupy Libet Impressio. Kolekcję tworzą nowoczesne płyty tarasowe w wielu zróżnicowanych wariantach, które sprawdzą się zarówno przy aranżacji otoczenia posesji prywatnej, jak i przy komponowaniu estetycznych powierzchni w przestrzeni publicznej.

W kolekcji Libet Impressio znalazły się płyty dla koneserów o zdecydowanych gustach, miłośników monochromatycznych odcieni szarości, jak i propozycje nawiązujące fakturą oraz kolorystyką do architektury śródziemnomorskiej. Bogaty wachlarz produktów sprawia, że płyty można dopasować do wielu odmiennych stylistycznie aranżacji, a przykłady ich zastosowania znajdują się w tym zeszycie. Poza realizacjami, które – mamy nadzieję – będą dla Państwa ciekawą inspiracją – w materiale można również odnaleźć instrukcję układania tarasu oraz informacje o technologii produkcji naszych płyt.

Zapraszamy do lektury!

WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTÓW

-  Odporność na warunki atmosferyczne
-  Zasada 30/70
-  System kostek
-  Możliwość układania na wspornikach
-  Mika
-  System Maxima
-  Produkt barwiony w masie
-  Płyty tarasowe produkowane w technologii wet-cast
-  Powierzchnie płukane
-  Powierzchnie niepowtarzalne
-  Konieczna impregnacja
-  Zalecana impregnacja
-  Anti Liquid System
-  Zachowanie odstępów między płytami
-  Układanie zgodnie z zasadą 3 palet
-  Impregnowane na etapie produkcji
-  Naturalny wygląd,
-  Produkt paletyzowany,
-  Antypoślizgowość



6
Płyty tarasowe
- Oferta Libet

15
Wsporniki
standard i premium

23
Chemia Libet
Impressio

27
Instrukcja
układania
tarasów

43
Pielęgnacja
nawierzchni
tarasowych

47
Wzory ułożenia

53
Realizacje
referencyjne



Libet *Impressio*

Madera 

Limbra 

Tierra 

Soledo 

Trawertyn 

Venetia Prostokąt 

Venetia Koło 

Maxima 

Maxima Trio 

Maxima Grande 

Maxima Slim 

Maxima Molto 

Maxima Rigato 

Maxima Lungo 

Monza Elegante 





WET CAST

Technologia wet-cast to specjalny proces produkcji, w trakcie którego płycie nadaje się naturalny wygląd oraz nieregularny kształt kamienia. Faktura płyt wet-castowych jest bardzo podobna do skał spotykanych w naturze - wapiennych (płyty Venetia), piaskowca (Toscania) czy trawertynu (Trawertyn).

Każda płyta powstaje w specjalnych formach z tworzywa sztucznego, gdzie nadawany jest założony kształt i faktura powierzchni. Produkuje się je metodą formownia z ciekłej mieszanki betonowej, a po wyschnięciu poszczególne elementy mogą wykazywać różnice w wymiarach, głównie w długości i wysokości. Zagęszczenie betonu odbywa się w kilku etapach, na specjalnie zaprojektowanych stołach wibracyjnych, które pozwalają na precyzyjne dobranie parametrów tego procesu (czas wibracji, jej częstotliwość itp.).

Wyjątkowa faktura, delikatny melanż kolorów i wygląd oryginalnego kamienia sprawiają, że produkty Libet Impresio świetnie pasują zarówno do nowoczesnych czy minimalistycznych, jak i klasycznych aranżacji. Aby uzyskać estetyczny i równomierny rozkład kolorystyczny, podobnie jak w przypadku kostek, także tutaj zalecamy układanie nawierzchni zgodnie z zasadą trzech palet, czyli mieszania elementów w trakcie montażu z minimum trzech różnych palet, najlepiej pochodzących z jednej partii produkcyjnej.



WIBROPRASA

Wibroprasowanie to obecnie jedna z najnowocześniejszych technologii zagęszczania betonu. W trakcie produkcji mieszankę betonową poddaje się dwóm procesom – wibrowaniu oraz prasowaniu. Ten pierwszy pozwala na równomierne rozłożenie składników betonu, poprzez wstrząsanie podczas formowania. Następnie beton poddaje się naciskowi o określonej sile, powodującej wypchnięcie z materiału nadmiaru powietrza. Właśnie podczas prasowania następuje odpowiednie zagęszczenie i spójnienie składników betonu.

Do produkcji z wykorzystaniem technologii wibroprasowania używa się mieszanek o niskiej zawartości wody, często z dodatkiem kolorowych grysów czy pigmentów, barwiących kostkę w całym przekroju lub warstwie wierzchniej.



BETON

PRASOWANY

Podobnie jak w przypadku kostki brukowej, płyty produkowane technologią prasowania, składają się z dwóch warstw. Obie części, czyli warstwa górna - mokra i dolna - nośna sucha, łączone są przez sprasowanie w formie nadającej geometryczny kształt oraz ewentualną strukturę powierzchni.

Wsporniki to jeden z łatwiejszych i wygodniejszych systemów montażowych płyt tarasowych, dający duże możliwości zagospodarowania i aranżacji przestrzeni. Świetnie sprawdzi się, gdy pod tarasem planujemy zamontowanie instalacji. To także znakomity sposób na stworzenie prywatnego mini-mola, ponieważ w zależności od zastosowanej wysokości wspornika, możemy zaprojektować taras umieszczony częściowo lub w całości w wodzie.



WSPORNIKI STANDARD I PREMIUM

WSPORNIKI STANDARD



Wsporniki produkowane są ze wzbogaconego polipropylenu, dzięki czemu dobrze przenoszą obciążenia tak przy dodatnich, jak i ujemnych temperaturach, nie uginają się, są odporne na uszkodzenia. Libet posiada w swojej ofercie wsporniki o stałej oraz regulowanej wysokości. Wybór konkretnego rodzaju zależy głównie od końcowej wysokości tarasu, rodzaju podłoża i efektu, jaki chcemy osiągnąć.

Wsporniki można łatwo wykorzystać na wielu różnych powierzchniach. Ich zastosowanie powoduje, że podłoga jest jednolita i niezwykle estetyczna, a przy tym wyeliminowane zostają problemy z: wilgotnością i infiltracją wody, przeprowadzeniem pod podłogą instalacji wodnej lub elektrycznej czy długim, czasochłonnym montażem. Montując płyty tarasowe na wspornikach nie ma potrzeby dokonywania radykalnych zmian w strukturze bazowej podłoża.

elementy	wysokość [mm]
podkładka dystansująca	1 i 2
głowica samopoziomująca	16,5
wspornik do płyt tarasowych stałej wysokości	8*
wspornik do płyt tarasowych regulowany	30 - 45 45 - 70 70 - 120 120 - 220

*Możliwość piętrzenia



Ze względu na bezpieczeństwo zalecamy montaż na pięciu wspornikach, umieszczanych na brzegach oraz na środku płyty.

WSPORNIKI PREMIUM

Wsporniki Premium to niezwykle trwałe i praktyczny system nośników, osiągających wysokość od 235 do 550 mm. Są one odporne na kwasy, proces starzenia, promienie UV oraz temperaturę w zakresie od -30°C do +120°C.



Samopoziomująca głowica automatycznie wyrównuje różnice w pochyleniu do 5%.

Skrzydélka przygotowane do łatwego usunięcia (wylamania), a głowica łatwa do przykręcania.



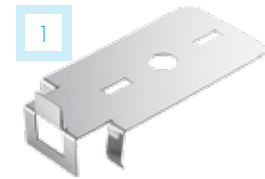
Klucz, ułatwiający regulację wysokości wspornika, który może być stosowany nawet po zamontowaniu płyt.



Specjalny, dwukomponentowy materiał (PP + guma) wykorzystany przy głowicy chroni przed hałasem oraz zapewnia antypoślizgowość.

KLIPSY ZACISKAJĄCE

W systemie wsporników dostępne są także klipsy zaciskające wykonane ze stali nierdzewnej, które po zamontowaniu na nośniku, pozwalają przymocować boczną płytę do zamaskowania konstrukcji, dzięki czemu uzyskujemy niezwykle estetyczną nawierzchnię. Klipsy stosuje się także do stabilizowania płyt tarasowych przy ścianie.



ZACISK NA GÓRNĄ CZĘŚĆ WSPORNIKA
służy do montażu płyt na obramowaniu nawierzchni (do zamontowania na skrzydełkach wspornika)



ZACISK NA DOLNĄ CZĘŚĆ WSPORNIKA
służy do montażu płyt na obramowaniu nawierzchni (do zamontowania na podstawie wspornika)

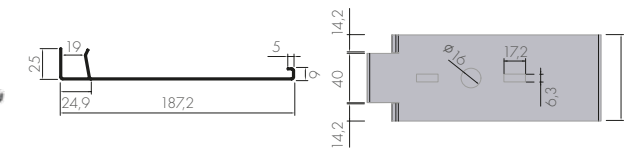


ZACISK DO WYKOŃCZENIA PŁYT PRZY ŚCIANIE
do zamontowania na skrzydełkach wspornika

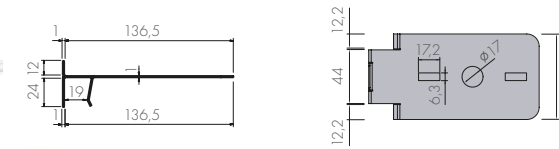


SCHEMAT MONTAŻU

Dolny zacisk krawędzi pionowej



Górny zacisk krawędzi pionowej



Montaż na wspornikach to łatwy i szybki sposób układania nawierzchni tarasów i posadzek. W sytuacji, gdy mogą wystąpić nierówności powierzchni warto wybrać system wsporników regulowanych, gdyż pozwala on na proste i wygodne poziomowanie płyt.

Wsporniki regulowane to także wiele innych korzyści:

PIŁYNNĄ REGULACJĄ WYSOKOŚCI WSPORNIKA
Możliwość szybkiego i dokładnego poziomowania nawierzchni z płyt.

BEZPIECZNA WARSTWA IZOLACYJNA
Wyrównywanie poziomu nawierzchni za pomocą wspornika regulowanego zapobiega uszkodzeniom warstw izolacyjnych i znacznie przedłuża ich żywotność.

ŁATWOŚĆ MONTAŻU
Montaż na wspornikach jest szybki, łatwy i nie wymaga posiadania specjalistycznej wiedzy.

BRĄK PRZEMARZANIA WARSTW
Wsporniki zapewniają swobodny odpływ wody oraz stałą cyrkulację powietrza przez co znika problem przemarzania warstwy izolacyjnej, która pozostaje sucha.

WYTRZYMAŁOŚĆ
Wsporniki cechuje wyjątkowa wytrzymałość i duża nośność (nawet do tony na jeden wspornik), przez co można na nich montować nawet ciężkie płyty i konstrukcje.

ODPORNOŚĆ NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE
Materiał, z którego wykonane są wsporniki, jest odporny na działanie czynników atmosferycznych i promieniowania UV.

MOŻLIWOŚĆ UKRYCIA INSTALACJI
W przestrzeni między posadzką a układaną nawierzchnią można swobodnie przeprowadzić instalację wodną i elektryczną.

NIŻSZY CIĘŻAR POSADZKI
Przy montażu na wspornikach nie ma konieczności układania warstwy zaprawowej, co znacznie zmniejsza ciężar całej konstrukcji oraz koszt jej wykonania.

TARAS WENTYLOWANY NA WSPORNIKACH

Technologia tarasu wentylowanego gwarantuje trwałą i estetyczną powierzchnię pod warunkiem, że do montażu wybierzemy płyty o regularnym kształcie i grubości, a wsporniki będą ustawione na stabilnym podłożu.

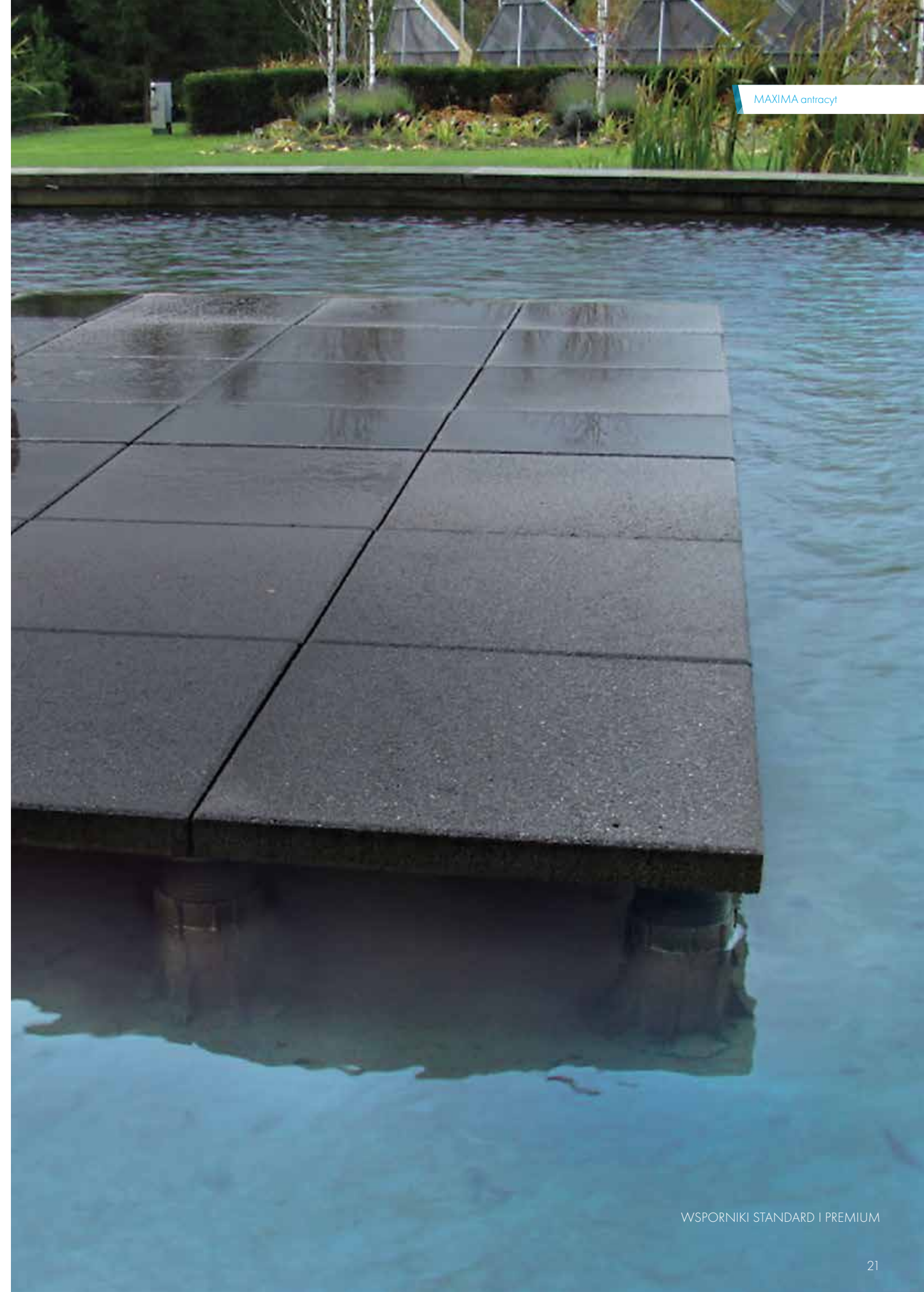
To jeszcze mało popularna technika, jednak warto się do niej przekonać, gdyż ten sposób montażu daje wiele wymiernych korzyści:

- możliwość ułożenia tarasu „na sucho”,
- możliwość układania instalacji elektrycznych i wodnych, bez wykonywania czasochłonnych prac budowlanych,
- lepsza izolacja termiczna, ponieważ przestrzeń pomiędzy podłożem a powierzchnią z płyt jest pusta, co sprzyja stałemu przepływowi powietrza, zwiększając wodoszczelność i trwałość izolacji,
- możliwość zastosowania małych fug, zapewniających szybki odpływ wody,
- duża wytrzymałość na obciążenia,
- znaczne zmniejszenie ciężaru nawierzchni,
- brak nagrzewania się powierzchni użytkowej,
- bezinwazyjna inspekcja warstw pod okładziną użytkową,
- brak zanieczyszczeń i korozji spoin fugowych,
- brak wycieków soli budowlanych,
- brak problemów z odpadającymi płytkami czołowymi,
- możliwość łatwej zmiany okładziny bez naruszania istotnych warstw balkonu czy tarasu,
- możliwość prowadzenia prac w niskich i wysokich temperaturach oraz podczas opadów,
- możliwość pełnego użytkowania bezpośrednio po zakończeniu prac,
- brak konieczności prowadzenia prac serwisowych (w przypadku tarasów drewnianych - konieczność zabezpieczenia),
- atrakcyjna cena 1 m² w systemie.

Libet posiada w swojej ofercie produkty przystosowane do układania w technologii wentylowanej. Do tego sposobu montażu szczególnie polecamy płyty tarasowe Tierra i Soledo z linii Libet Impresio oraz gresy porcelanowe z linii Libet Ceramic o grubości 2 cm.

Produkt	Możliwość montażu na wspornikach
MADERA	
VENETIA PROSTOKĄT	
VENETIA KOŁO	
TOSCANIA PROSTOKĄT	
TOSCANIA KOŁO	
TRAWERTYN	
MAXIMA GRANDE	
MAXIMA MOLTO	
MAXIMA SLIM	
LIMBRA	●
TIERRA	●
SOLEDO	●
MONZA ELEGANTE	●*
MAXIMA TRIO	●*
MAXIMA	●*
MIAXIMA RIGATO	●*
MAXIMA LUNGO	●*

* konieczność zastosowania podkładek dystansujących w celu redukcji różnic grubości



Produkty z grupy Libet Impressio, wytwarzane technologią wet-cast, wymagają dodatkowego zabezpieczenia specjalnym preparatem LIBET IMPREGNAT. Celem impregnacji jest zapewnienie ochrony przed negatywnym działaniem czynników zewnętrznych oraz ułatwienie utrzymania czystości, a co za tym idzie zachowania estetyki. Libet Impressio to także wysokiej jakości materiały wykończeniowe, takie jak Libet Fuga.



CHEMIA
LIBET IMPRESSIO

IMPREGNACJA - NIEWIDOCZNE ZABEZPIECZENIE TARASU

Impregnacja najczęściej odbywa się poprzez natrysk powierzchni specjalnym płynem. Produkt zabezpieczający wnika w pory powierzchni betonowej, nie tworząc powłoki, a po wyschnięciu jest niewidoczny i praktycznie nie zmienia wyglądu nawierzchni.

Impregnacja to najlepszy sposób ochrony płyty, który daje wiele wymiernych korzyści:

- minimalizuje nasiąkliwość powierzchni,
- redukuje wchłanianie wody oraz substancji takich jak oleje silnikowe i tłuszcze spożywcze, napoje czy alkohole, ograniczając tym samym powstawanie plam,
- zmniejsza ryzyko wystąpienia wykwitów i zazielenień,
- utrudnia wzrost mchów i chwastów,
- korzystnie wpływa na mrozoodporność płyty.

Płyty wytwarzane w technologii wet-cast powinny być bezwzględnie zaimpregnowane. Produktami, które nie wymagają zastosowania preparatu Libet Impregnat, są płyty wytwarzane na prasach hermetycznych (płyty prasowane Tierra i Soledo).

Płyty Tierra i Soledo już na etapie produkcji są powierzchniowo zabezpieczone. Zastosowany system impregnacji nie zapobiega wprawdzie zanieczyszczeniom pojawiającym się na skutek użytkowania, jednak znacznie ułatwia czyszczenie powierzchni płyt. Zyskują one ochronę przed zabrudzeniami i odbarwieniami, pod warunkiem, że plamy zostaną możliwie szybko usunięte przy użyciu wody i neutralnego środka czyszczącego.

LIBET IMPREGNAT



Libet Impregnat to środek chemiczny, stworzony na bazie związków fluorowych. Specjalna formuła w dużym stopniu zabezpiecza powierzchnię płyty przed wszelkiego rodzaju zabrudzeniami i plamami, nie pozostawiając efektu mokrej czy śliskiej nawierzchni. Impregnat jest dostępny w punktach sprzedaży. **Do ochrony płyt Libet Impregnat nie zaleca się stosowania innych preparatów. Użycie impregnatu innego niż Libet Impregnat powoduje utratę gwarancji na produkt.** Impregnację należy wykonać przed zabudowaniem elementów i powinna ona obejmować powierzchnię licową oraz powierzchnie pionowe (boczne).

DANE TECHNICZNE PRODUKTU:

Barwa: biała.

Postać: płyn.

Przeznaczenie: do impregnacji płyt wet-cast oraz produktów wibroprosowanych.

Składowanie: w zamkniętym, oryginalnym opakowaniu; chronić przed mrozem, silnym nasłonecznieniem i zanieczyszczeniami.

Zużycie: ok. 150-300 g/m², w zależności od struktury powierzchni zewnętrznej, nasiąkliwości podłoża oraz metody nanoszenia.

Opakowanie: pojemnik 2 lub 5 kg.

Przechowywanie: Produkty należy przechowywać w temperaturze powyżej 0°C, w szczelnie zamkniętych pojemnikach, w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu, daleko od silnych kwasów i środków utleniających. Po zamrożeniu produkt nie nadaje się do użycia.

UWAGA!

- 1 Impregnację wykonujemy przed procesem fugowania, który możemy przeprowadzić nie wcześniej niż po upływie 48h od nałożenia impregnatu. Przed użyciem preparat należy dokładnie wymieszać (poprzez wstrząsanie).
- 2 Na początku nakładamy dwie warstwy preparatu. Nie należy dopuścić do wyschnięcia podłoża przed kolejnym nałożeniem produktu – wtedy powierzchnia jest już zabezpieczona i nie wchłania nowej porcji impregnatu.
- 3 Przed zastosowaniem wskazane jest wykonanie prób wstępnych!
- 4 W trakcie oraz w okresie do 5 godzin po impregnacji wymagana jest ochrona powierzchni przed silnym nasłonecznieniem i opadami deszczu.
- 5 Eksploatacja powierzchni możliwa jest po 24 godzinach od impregnacji.
- 6 Zabezpieczane podłoże powinno być czyste, suche, pozbawione kurzu i innych zanieczyszczeń lub powłok.
- 7 Należy unikać zbyt wysokich temperatur podczas nakładania impregnatu. Szybkie podsychanie impregnatu z podłoża nie pozwala na dostateczne wnikanie go w głąb struktury powierzchni betonu. Unikać impregnacji w pełnym słońcu. Optymalna temperatura impregnowanego podłoża to od 15 do 22 stopni Celsjusza.

LIBET FUGA

Libet Fuga to preparat żywiczny, odporny na wysokie i niskie temperatury oraz działanie wilgoci, a przy tym wyróżniający się elastycznością. Jest to ważny element wykończenia nawierzchni, ponieważ od rodzaju i jakości spoiwa, a także prawidłowego fugowania, w dużej mierze zależy trwałość powierzchni z betonowych płyt tarasowych. Zastosowanie nieodpowiedniej fugi oraz niepoprawne spoinowanie mogą przyczynić się do odpryskiwania krawędzi poszczególnych elementów, a także do niewłaściwego przeniesienia obciążeń, co niekorzystnie wpłynie na stabilność płyt. Fugę żywiczną używamy zwłaszcza do wypełniania szczelin w nawierzchniach układanych metodą na sucho oraz w przypadku nawierzchni o znacznym spadku. To wygodny materiał wykończeniowy, który doskonale sprawdza się na tarasach, ogrodowych ścieżkach i przydomowych chodnikach, czyli wszędzie tam, gdzie przewidywane jest lekkie obciążenie ruchem. Warunkiem utrzymania się fugi w spoinie jest jej odpowiednia szerokość i głębokość (szer. min. 5 mm, a gł. min. 30 mm). Istotnym czynnikiem jest również podbudowa, która powinna zapewnić maksymalną stabilność płyt (nie mogą się one poruszać w trakcie eksploatacji). Ruszająca się płyta może spowodować odspojenie fugi od materiału nawierzchniowego, co w konsekwencji prowadzi do jej wykruszenia.

Alternatywnym sposobem fugowania jest użycie drobnego piasku płukanego, jednak w przypadku tego typu spoiny pojawia się ryzyko wyptukiwania się wypełnienia oraz konieczność usuwania roślin przerastających między płytami.

Zastosowanie gotowego preparatu, jak Fuga Libet, ułatwia późniejsze utrzymanie nawierzchni w czystości. Ponadto fuga tworzy wodoprzepuszczalną i mrozoodporną powłokę, nie pozostawiając plam na powierzchni płyt. Fuga żywiczna nie znajduje zastosowania przy nawierzchniach budowanych na mokro (na wylewce z betonu). Z racji tego, że jest ona produktem przepuszczającym

wodę, przenikająca przez spoiny wilgoć mogłaby destrukcyjnie wpływać na warstwę izolacji oraz kleju. Dlatego podłoże fugowanych płyt musi być także wodoprzepuszczalne. Idealne do zastosowania w tym celu są stabilne podłoża z zaprawy drenażowej.

Libet Fuga to produkt stworzony specjalnie z myślą o spoinowaniu nawierzchni z płyt tarasowych. Fuga dostępna jest w 25-kilogramowym opakowaniu i 3 wariantach kolorystycznych: srebrnoszarym, piaskowym oraz bazaltowym. Jest niezwykle łatwa w wykonaniu i nakładaniu – nie wymaga mieszania, jest też samozagęszczalna, może być szlamowana wodą bez utraty wytrzymałości. Po zakończeniu czynności fugowania należy pamiętać o usunięciu niepotrzebnych pozostałości zaprawy.

ZALETY FUGI ŻYWICZNEJ, KTÓRE DOCENIAJĄ BRUKARZE:

- gotowa do użycia, nie wymaga mieszania,
- możliwość fugowania na sucho,
- możliwość szlamowania wodą bez utraty wytrzymałości,
- zaprawy nie trzeba zagęszczać ręcznie - jest samozagęszczająca,
- możliwość pracy przy lekkim deszczu,
- nie pozostawia na powierzchni resztek żywicy.

ZALETY FUGI ŻYWICZNEJ, KTÓRE DOCENIAJĄ UŻYTKOWNICY NAWIERZCHNI:

- nie nanosi się na podeszwach do domu,
- jest wodoprzepuszczalna, ale woda jej nie wyplukuje,
- jest stabilna, nie wymaga prac poprawkowych,
- nie zarasta chwastami.



Fuga żywiczna to wygodny materiał wykończeniowy, idealny na nawierzchnie:

- układane na podbudowach wodoprzepuszczalnych,
- gdzie przewidywane jest lekkie obciążenie ruchem.

Zanim przystąpimy do układania tarasu, podobnie jak w przypadku nawierzchni z kostki brukowej, powinniśmy zacząć od określenia własnych wymagań estetycznych i użytkowych. Także w tej sytuacji gwarantem trwałości jest profesjonalne wykonawstwo. Błędnie przygotowane podłoże lub niewłaściwy sposób układania płyt, mogą spowodować niestabilność nawierzchni i zmniejszenie walorów estetycznych, aż do jej zniszczenia włącznie. Dlatego, zwłaszcza w przypadku większych powierzchni, rekomendujemy zlecenie kompleksowego wykonania prac autoryzowanym firmom brukarskim. Ponadto przygotowaliśmy kilka wskazówek i zaleceń, które pomogą uprościć poszczególne etapy budowy nawierzchni, przynosząc przy tym pełną i wieloletnią satysfakcję z użytkowania naszych produktów.



INSTRUKCJA UKŁADANIA TARASÓW

INSTRUKCJA UKŁADANIA TARASÓW

Płyty tarasowe Libet Impresio można układać jedną z trzech najpopularniejszych metod:

- na gruncie naturalnym, czyli tzw. metodą „na sucho”,
- na wylewce betonowej, czyli tzw. metodą „na mokro” (klejenie) lub zaprawy drenarskiej,
- na specjalnych wspornikach w technologii tarasów wentylowanych.

Bez względu na to, jaką metodę montażu zastosujemy, w przypadku płyt wet-cast zalecamy impregnację przed przystąpieniem do prac. Przed dokonaniem wyboru konkretnej metody należy wykonać projekt nawierzchni, który przede wszystkim da nam odpowiedź na podstawowe pytania, dotyczące:

- wymiaru powierzchni,
- realnego obciążenia nawierzchni,
- sposobu odwodnienia (w tym spadki poprzeczne i podłużne),
- wzoru płyt i sposobu ich układania.

Wybór metody będzie więc uzależniony głównie od naszych wymagań użytkowych i estetycznych oraz warunków technicznych czy ukształtowania posesji. Radzimy nie wylewać tarasu przed podjęciem decyzji o tym, jak ma on wyglądać i jakim materiałem ma zostać wyłożony. Wielokrotnie bowiem nie ma potrzeby wykonywania betonowej konstrukcji, a układanie tarasu metodą „na mokro” jest zdecydowanie bardziej czasochłonne. Montaż metodą „na sucho” to sposób prostszy, tańszy i szybszy (szacuje się, że układanie na mokro trwa około 30 dni, tymczasem metoda „na sucho” pozwala zrobić to w 1 dzień, przy kosztach mniejszych o 40%). Układanie tarasu na naturalnym gruncie pozwala także na samodzielną, szybką i łatwą wymianę płyt uszkodzonych. Wygodnym sposobem, niewymagającym skomplikowanych umiejętności i długotrwałych prac budowlanych, jest także montaż na wspornikach. Ułożenie tarasu tą metodą umożliwia umieszczenie instalacji elektrycznej czy wodnej pod płytami, bez skompliko-

wanych prac budowlanych (więcej na temat wsporników i technologii tarasów wentylowanych można przeczytać na stronie 15).

Przy układaniu tarasu niezbędne są odpowiednie narzędzia:

- łąta i poziomica w przypadku niewielkich powierzchni,
- niwelator i maszyny drogowe w przypadku dużych powierzchni placów,
- biały, gumowy młotek,
- chwytak do płyt (nie jest to narzędzie konieczne, ale pozwoli na łatwiejsze układanie płyt równoległe do płaszczyzny, bez ryzyka uszkodzenia wcześniej przygotowanej podbudowy).

Bez względu na to, czy wybierzemy metodę „na sucho” czy „na mokro”, podstawowym elementem, w dużym stopniu decydującym o trwałości i estetycznym wyglądzie nawierzchni, jest prawidłowe wykonanie podbudowy. O jej konstrukcji decyduje:

- rodzaj gruntu rodzimego,
- stan wód gruntowych,
- rodzaj systemu odwodnieniowego.

W przypadku płyt charakteryzujących się dużą smukłością (Maxima Slim, Maxima Molto) zagęszczanie produktu w podbudowie powinno odbywać się bez użycia zagęszczarki mechanicznej. Może ona bowiem spowodować uszkodzenia materiału. Wyroby te wymagają również zachowania należytej ostrożności na etapie dobijania, czyli czynności służącej spasowaniu ich oraz wyrównaniu nawierzchni. Prace wykonujemy za pomocą młotka gumowego. A ewentualne problemy z zagłębieniem się płyt mogą być związane ze złą podbudową lub niewłaściwym jej przygotowaniem. W takiej sytuacji dobijanie należy przerwać na rzecz podebrania i wyrównania z niej nadmiaru warstwy wyrównującej. Warto też pamiętać, że w ramach tej warstwy nie zaleca się stosowania mieszanki piaskowo-cementowej.

Należy pamiętać, że nawierzchnie z płyt tarasowych, ze względu na ich niewielką grubość, są przeznaczone wyłącznie do ruchu pieszego. Ograniczenie takie należy mieć na uwadze już na etapie sporządzania projektu zabudowy nawierzchni (z uwzględnieniem sytuacji incydentalnych przejazdów samochodów, np. dostawczych).



Tam, gdzie jest to możliwe, rekomendujemy montaż metodą „na sucho”, ponieważ jest to zdecydowanie szybszy, prostszy i tańszy sposób – szacuje się, że układanie „na mokro” trwa około 30 dni, tymczasem metoda „na sucho” pozwala zamontować płyty tarasowe w 1 dzień, przy kosztach mniejszych o 40%.

POMIARY NAWIERZCHNI

Mając opracowany projekt nawierzchni, wykonawstwo należy rozpocząć od robót geodezyjno-pomiarowych, wytyczając w terenie usytuowanie i wysokość konstrukcji nawierzchni oraz wyznaczając jej górny poziom. Określone w projekcie punkty muszą być oznaczone poprzez wbicie w teren kołków lub metalowych szpilek, na których zaznacza się poziom, na jakim ma znajdować się nawierzchnia. Przez punkty zaznaczone na kołkach lub szpilkach metalowych przeciąga się żytkę bądź linkę, która wyznacza górną krawędź płyt.

WYZNACZENIE POWIERZCHNI

Zaleca się dokładne wyznaczenie powierzchni, na której mają być ułożone płyty. Przy układaniu płyt wet-cast należy wyznaczyć punkty orientacyjne na podłożu, co ułatwia zachowanie prawidłowych proporcji kształtów prostokąta czy koła.

WYKONANIE TARASU NA NATURALNYM GRUNCIE – „NA SUCHO”

PRAWIDŁOWE PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Na etap przygotowania podłoża składa się kilka czynności, wykonywanych w określonej kolejności:

- 1 Korytowanie
- 2 Wyrównanie powierzchni
- 3 Wykonanie spadków
- 4 Ułożenie geowłókniny
- 5 Profilowanie (wyrównywanie) gruntu
- 6 Wysypanie warstwy odcinającej
- 7 Przekrusz kamieniem z odsianą frakcją pylistą lub grysy (frakcja 1-3) albo mieszanki (frakcja 1-3 i 2-5), ewentualnie odsewki kamienne (ważne, aby nie zawierały zbyt wysokiej zawartości pyłu. Powinien być to materiał, który pozwala na swobodny przepływ wody, umożliwiając jej filtrację włąb).

KORYTOWANIE GRUNTU



Korytowanie to usunięcie z powierzchni wytyczonej humusu i gruntu rodzimego, co najmniej 20-30 cm od poziomu planowanego tarasu czy ścieżki. Tak przygotowaną warstwę gruntu należy następnie dokładnie oczyścić z korzeni rosnących tam roślin. Prawidłowo wykonane korytowanie to podstawa odpowiedniej podbudowy, której zadaniem jest zapewnienie sztywności i stabilności ze względu na działanie obciążeni i mrozu.

WYRÓWNANIE POWIERZCHNI



Wyrównanie powierzchni polega na jej ubijaniu przy użyciu ubijaka lub zagęszczarki. Do tego etapu przechodzimy po oczyszczeniu gruntu (korytowanie) oraz po ukształtowaniu powierzchni zgodnie z niweletą przyszłego tarasu czy ścieżki. Należy wówczas wykonać w gruncie naturalnym docelowe spadki i linie odwadniające nawierzchnię oraz zapewnić przestrzeń, gdzie woda może swobodnie spłynąć poza obszar tarasu. Na tym etapie kształtuje się również poziomy przebieg tarasu czy ścieżki.

WYKONANIE SPADKU

Wykonanie spadku (poprzecznego i podłużnego) to element służący odprowadzaniu wody z nawierzchni. Od tego, w jaki sposób został zaprojektowany system odwodnieniowy zależy stopień nachylenia na powierzchni i przeprowadzenie linii odwadniających. Zwykle zawiera się on w przedziale 0,5-3% (oznacza to odpowiednio obniżenie powierzchni o 0,5 cm do 3 cm na długości 1 m). Tam, gdzie nawierzchnia będzie się stykać z pionowym murem, spadek w kierunku od muru powinien mieścić się w przedziale 2-3%. Takie nachylenie powierzchni powinno zapobiec powstawaniu wody zastoinowej.



UŁOŻENIE GEOWŁÓKNINY

Kolejną czynnością powinno być ułożenie geowłókniny, która w momencie parowania wody zapobiega przenikaniu nieczystości z gruntu na powierzchnię płyty. Zabieg ten pomoże zachować estetykę i atrakcyjność produktów w bardzo długim okresie. Geowłókninę układamy bezpośrednio na ubitą powierzchnię, z zachowaniem spadku nachylenia.

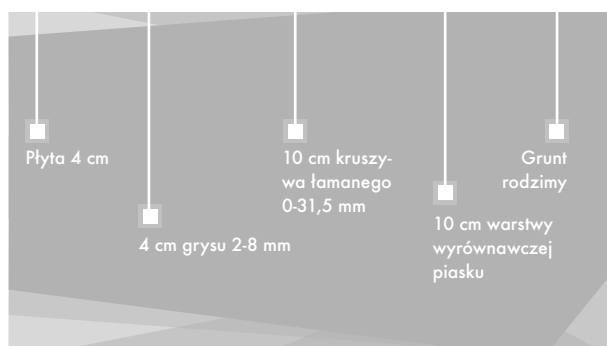


WYRÓWNANIE TERENU

Na ułożonej geowłókninie wykonujemy wyrównywanie terenu. Do tego celu stosuje się pospółkę lub grubszy piasek, usypując z nich warstwę o grubości do 10 cm i ubijając dno wykopu przy pomocy zagęszczarki lub walca. Bardzo ważne jest, aby użyty materiał nie zawierał części ilastych czy organicznych. Należy także pamiętać o odpowiednim wyprofilowaniu spadku poprzecznego 0,5-3%, spadku podłużnego 0,5%.

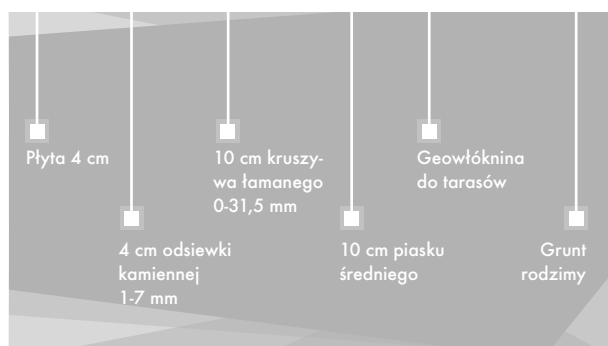
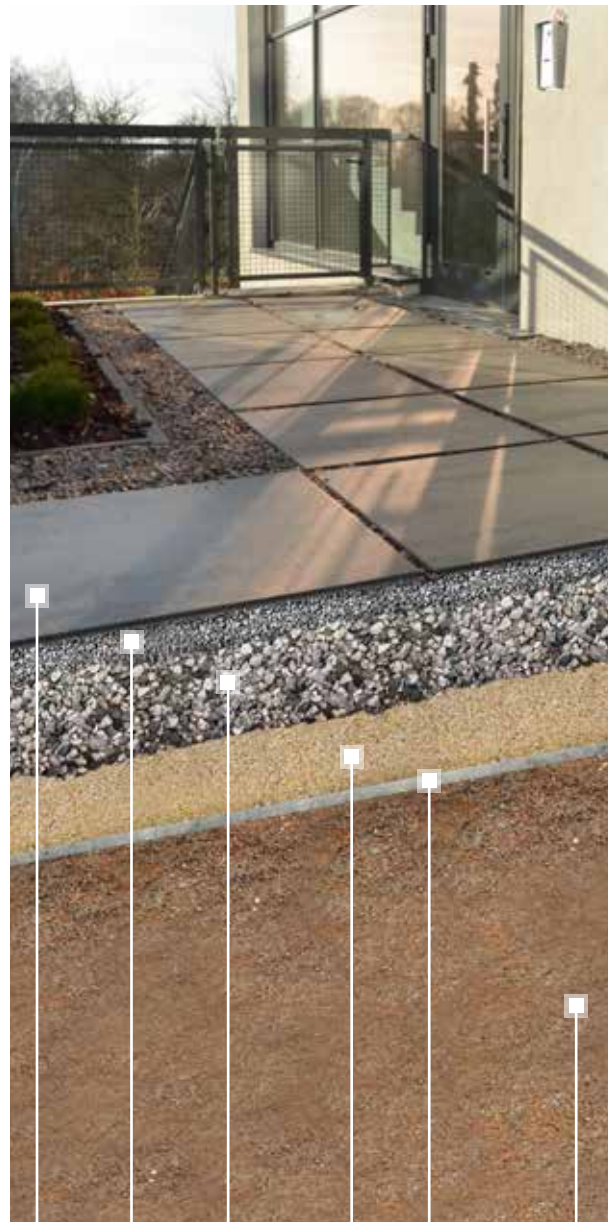
PODŁOŻE GRUNTOWE PIASKOWE

Impregnat nakładany przed fugowaniem (spoinować Fugą Libet lub zasypać suchym piaskiem, bez zabrudzeń organicznych i ilastych albo grysem o frakcji od 1 do 3 mm).



PODŁOŻE GRUNTOWE GLINIASTE

Impregnat nakładany przed fugowaniem (spoinować Fugą Libet lub zasypać odsiewkami kamiennymi 0-7 mm albo grysem o frakcji od 1 do 3 mm).



UŁOŻENIE WARSTWY ODCINAJĄCEJ

Po wyprofilowaniu gruntu wysypujemy 10-20 cm warstwy odcinającej z pospółki lub grubego piasku, którą dokładnie ubijamy. Następnie wykonujemy warstwę nośną, najlepiej z kruszywa łamanego o grubości frakcji 0-31,5 mm. Ilość warstw nośnych zależy od wysokości ułożenia tarasu – może być ich kilka, jednak każda powinna mieć grubość 10-20 cm i być dokładnie ubita.

Ostatnią warstwę podbudowy tarasu stanowią nieubite odsiewki kamienne (1-7 mm) ułożone na grubość 3-4 cm. Na nich układamy już płyty tarasowe.

Z powodzeniem można użyć także innych frakcji grysu dostępnych na rynku, np. 1-3; 1-4; 2-5;. Dobierając surowiec, należy zwrócić uwagę na jego jakość. Każdy producent surowców mineralnych posiada stosowne certyfikaty jakościowe, w których określa podstawowe parametry uziarnienia i zawartość pyłów, a także zanieczyszczeń. Pamiętajmy, aby w materiale nie było zanieczyszczeń organicznych, gliny czy nadmiaru pyłu. Warstwa wyrównująca, oprócz funkcji właściwego przeniesienia obciążenia na całej płaszczyźnie płyty i wyrównania nawierzchni, musi również spełniać rolę warstwy, która jest w stanie przepuścić nadmiar wody opadowej w głąb podbudowy, zwłaszcza przy zastosowaniu fugi wodoprzepuszczalnej. W przeciwnym razie zalegająca woda może wywołać szereg niepożądanych skutków, jak wykwitły wapienne, nadmierne nasiąkanie produktu, przebarwienia itp.

UŁOŻENIE PŁYT I IMPREGNACJA



Dobierając odpowiednie płyty przede wszystkim należy odpowiedzieć sobie na pytanie, jak dużą powierzchnię ma zajmować miejsce naszego wypoczynku i adekwatnie do niej dopasować materiał, który zadecyduje o przyszłym charakterze tarasu.

Przy układaniu musimy pamiętać o zachowaniu jednakowych odstępów między płytami (5-15 mm) i właściwego poziomu sąsiadujących ze sobą elementów (różnice wysokości wyrównujemy dobijając płyty białym, gumowym młotkiem, gdyż czarny może zostawić trudne do usunięcia ślady).

Zalecamy impregnację przed układaniem. W trakcie układania łatwo ubrudzić płyty (trudno je potem doczyścić). Ponadto nie zaimpregnujemy wówczas trudno dostępnych bocznych powierzchni. Wszelkie zabrudzenia na powierzchni płyty po zaimpregnowaniu są trwałe i nie są do osunięcia. Podczas impregnacji należy używać rękawic, okularów i ubrań ochronnych. Szczegółowe wskazówki dotyczące impregnacji znajdują się na stronie 23.

Z powodu różnic kolorystycznych płyt w obrębie jednej tonacji, zalecamy rozłożenie palet i dobór jak najłagodniejszego przejścia barw pomiędzy nimi. Dzięki temu uzyskamy niepowtarzalny zestaw kolorów, co pozwoli stworzyć wyjątkowo estetyczną nawierzchnię.

UŁOŻENIE PŁYT WIELKOFORMATOWYCH

Wykonując podbudowę dla płyt wielkoformatowych postępujemy tak samo, jak w przypadku płyt o mniejszych formatach. Należy jednak tutaj zwrócić szczególną uwagę, by z ostatniej warstwy podbudowy nie wystawały fragmenty kłińca. Ich bezpośredni kontakt z płytą może w późniejszym czasie powodować jej pęknięcia. Aby mieć pewność, że ostatnia warstwa ma odpowiednią grubość, należy ją wykonać w dwóch etapach. Pierwszy to zasypanie i wypełnienie przestrzeni kłińca oraz zagęszczenie powierzchni. Drugi etap to ponowne uzupełnienie materiałem do właściwej grubości, a następnie zagęszczenie, które będzie lepiej wykonane, jeśli do podbudowy zasadniczej użyjemy kłińca 0-31,5 mm w kilku warstwach z naprzemiennym zagęszczaniem do uzyskania właściwej grubości podbudowy. To zagwarantuje właściwe zagęszczenie i spowoduje, że podbudowa nie będzie „siadać”. Ważne jest także, aby płytę kłaść poziomo na podłożu. Układanie płyty nawet pod małym kątem może powodować przesuwanie się warstwy wyrównującej, nie dając w efekcie pełnego podparcia płyty na całej jej powierzchni. Płyty dużego formatu są stosunkowo ciężkie i trudne do utrzymania w poziomie bez odpowiedniego sprzętu i odpowiedniej ilości osób. Dlatego warto przed przystąpieniem do prac wyposażyć się w odpowiednie chwytaki do układania płyt.

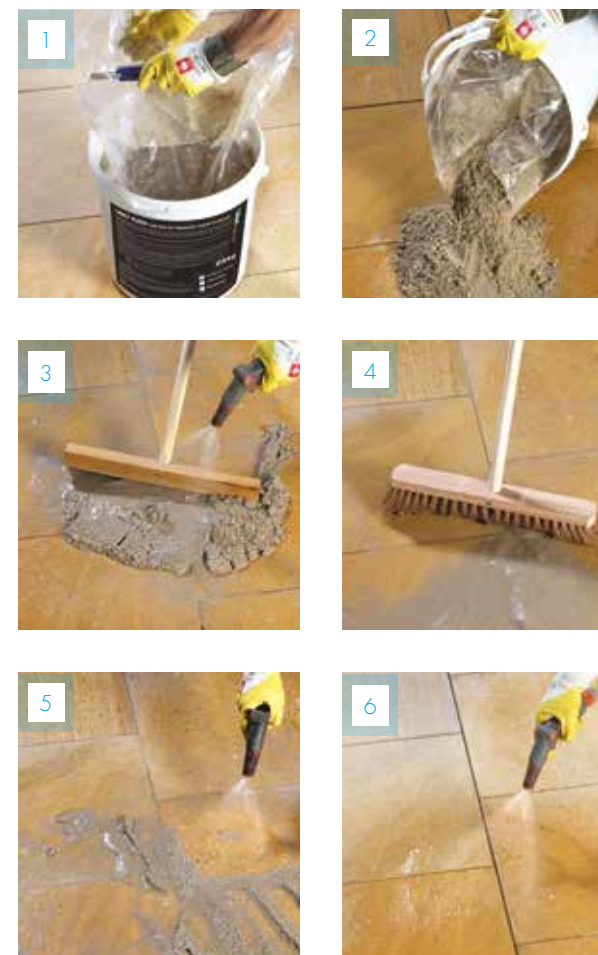


PAMIĘTAJ!

- 1 Waga zagęszczarki powinna być dostosowana do rodzaju nawierzchni. Użycie zbyt ciężkiej maszyny spowoduje klawiszowanie elementów, pomimo znacznego ciężaru pojedynczej płyty (126 kg).
- 2 Płyty docinamy wyłącznie za pomocą piły, w przypadku płyt wielkoformatowych gilotyna nie zda egzaminu.
- 3 Przy układaniu płyt niezbędne jest zachowanie minimalnych dystansów, nie należy układać elementów nawierzchni na styk.

FUGOWANIE SPOINOWANIE PIASKIEM

Układając płyty należy zachować jednakowe odstępy 5-15 mm pomiędzy poszczególnymi elementami do fugowania. Ułożoną powierzchnię zasypujemy drobnym, najlepiej przesianym przez sito, piaskiem płukanym (0-2 mm) tak, aby wypełnił on dokładnie szczeliny. Czynność powtarzamy do momentu całkowitego wypełnienia spoin między płytkami.



Zarówno układanie tarasu, jak i fugowanie warto zlecić doświadczonej ekipie brukarskiej. Należy zadbać o odpowiednią szerokość oraz głębokość fugi na całym przekroju płyty. Materiał nawierzchniowy powinien być montowany także na odpowiedniej podbudowie, która zapewnia stabilność płyt, a tym samym także trwałość fugi. Ważne jest również, aby podbudowa gwarantowała swobodny odpływ wody do gruntu, ponieważ fuga żywiczna jest produktem wodoprzepuszczalnym. Do wykonania podbudowy warto wykorzystać gotową mieszankę betonu jamistego (montaż na mokro). W przypadku montażu płyt „na sucho” ważne jest odpowiednie zagęszczenie podbudowy, naprzemiennie warstwa po warstwie, a do stworzenia warstwy wyrównującej należy wykorzystać materiał niezawierający widocznych części ilastych oraz organicznych, co zapewni swobodną filtrację wody.

Przypominamy, że przed spoinowaniem, płyty (zwłaszcza wet-cast) powinny być zaimpregnowane (więcej na stronie 24). Warto uwzględnić także warunki atmosferyczne. Powierzchnia tarasu nie może być zbyt nasłoneczniona. Wysoka temperatura przyspiesza wiązanie fugi i utrudnia zmycie jej resztek. Przed przystąpieniem do spoinowania warto także wykonać próbę na niewielkiej powierzchni, aby upewnić się, że proces fugowania przebiega prawidłowo i nie barwi trwale płyty. Nie należy fugować zbyt dużej powierzchni naraz, ponieważ długo zalegająca spoina może zacząć wysychać, co w efekcie spowoduje powstanie niezmywalnych resztek żywicy na płytach. Resztki fugi należy doczyścić jeszcze zanim rozpocznie się proces wiązania.

Podczas fugowania należy unikać zbyt wysokiej temperatury otoczenia (i realizacji prac w pełnym słońcu). Wysoka temperatura przyspiesza wiązanie fugi, co może wpłynąć na niedokładne oczyszczenie nawierzchni z resztek żywicy. Optymalne temperatury fugowania to: od 15 do 25 stopni Celsjusza.

SPOINOWANIE FUGĄ

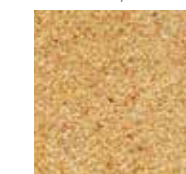
Doskonałą alternatywą dla piasku jest fuga żywiczna, która dobrze sprawdzi się zwłaszcza w przypadku montażu nawierzchni „na sucho”, ze względu na swoją właściwość - wodoprzepuszczalność. To wygodny materiał wykończeniowy, który będzie idealny zarówno na tarasy, ogrodowe ścieżki, jak i przydomowe chodniki, czyli wszędzie tam, gdzie przewidywane jest lekkie obciążenie ruchem. Do fugowania rekomendujemy użycie gotowego preparatu Libet Fuga (więcej o produkcie na stronie 25), który zapewnia szybkie i łatwe spoinowanie. Produkt partiami wysypujemy na nawierzchnię ułożoną z płyt, a następnie zwilżamy go wodą i rozprowadzamy szczotką tak, aby fuga dokładnie wypełniła wszystkie szczeliny. Nadmiar delikatnie sptukujemy wodą (należy na bieżąco usuwać pozostałości fugi - w przeciwnym razie fuga „przyschnie” i pozostaną plamy - przed fugowaniem impregnujemy). Proces fugowania został także dokładnie opisany na etykiecie produktu (należy bezwzględnie stosować się do wymienionych tam zasad).

Libet Fuga w 25-kilogramowym opakowaniu występuje w trzech kolorach: srebrnoszarym, piaskowym i bazaltowym.

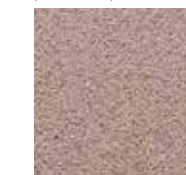
W przypadku użycia fugi żywicznej, podobnie jak przy piasku, szerokość spoin powinna mieć minimum 5 mm.



bazaltowy



piaskowy



srebrnoszary





WYKONANIE TARASU NA WYLEWCE BETONOWEJ - „NA MOKRO”

W przypadku układania płyt na podłożu betonowym mamy 3 możliwości:

- montaż na wylewce betonowej, znajdującej się bezpośrednio na gruncie,
- montaż na płycie żelbetonowej (strop), znajdującej się nad garażem,
- montaż na płycie żelbetonowej (strop), znajdującej się nad pomieszczeniem mieszkalnym.

Należy zwrócić uwagę na to, czy na wylewce jest zachowany odpowiedni spadek nachylenia powierzchni. Jeśli nie, trzeba wykonać działania zapobiegające tworzeniu się wody zastoinowej na płytach.

W zależności od podłoża montaż płyt na tarasie wymaga różnej podbudowy.

TARAS NA PŁYCCIE BETONOWEJ NA GRUNCIE



TARAS NAD OGRZEWANYM POMIESZCZENIEM MIESZKALNYM LUB GARAŻEM



UKŁADANIE PŁYT

Przy układaniu tarasu należy pamiętać o zachowaniu jednakowych, 5-15 mm odstępów między płytami, które wypełni fuga. Układane płyty wyrównujemy za pomocą białego młotka, delikatnie stukając, począwszy od środka, aż po obrzeża płyty.

Układanie materiału powinno być zaplanowane w taki sposób, aby uniknąć chodzenia po już zamontowanych płytach. Podczas podnoszenia należy pamiętać o ostrożnym dźwiganiu pojedynczych płyt. Przed próbą udźwignięcia trzeba zawsze oszacować wagę poszczególnych elementów. Przy układaniu ścieżek wskazany jest taki dobór kształtu i wymiarów, aby uniknąć cięcia płyt lub je ograniczyć.



FUGOWANIE

SPOINY WYPEŁNIONE PIASKIEM

Układając płyty, należy zachować jednakowe odstępy 5-15 mm między poszczególnymi elementami do fugowania. Ułożoną powierzchnię zasypujemy drobnym piaskiem płukany (frakcja 0-2 mm). Przy układaniu płyt na mokro z użyciem kleju spoinowanie zawsze powinno być szczelne. Zaleca się stosowanie fugi nieprzepuszczalnej dla wody.

SPOINY WYPEŁNIONE USZCZELNIACZEM

Gdy układamy materiał na płycie żelbetowej metodą na mokro z zastosowaniem nieprzepuszczalnego dla wody kleju, zamiast spoin z piasku należy zastosować uszczelniacze cementowe, które zabezpieczą przed dostawaniem się wody pod płyty i klej. W przypadku montażu tarasu na płycie betonowej na gruncie (metodą na sucho lub z zastosowaniem zaprawy drenażowej zapewniającej przepuszczalność wody w głąb podbudowy i odpływanie po wyprofilowanym korycie na zewnątrz), doskonałym materiałem do spoinowania będzie preparat żywiczny Libet Fuga (fuga drenażowa). Instrukcja fugowania znajduje się na stronie 34.

IMPREGNACJA PŁYT

Impregnując płyty tarasowe ułatwimy sobie późniejsze utrzymanie czystości, co pomaga także w zachowaniu walorów estetycznych i użytkowych tarasu. Odpowiedniego zabezpieczenia wymagają zwłaszcza płyty produkowane technologią wet-cast. Do impregnacji polecamy preparat Libet Impregnat, o którym szerzej można przeczytać w tym zeszycie (str. 24). Jednocześnie przypominamy, że zastosowanie innego preparatu do impregnacji niż Libet Impregnat, spowoduje utratę gwarancji dla płyt.

APLIKACJA I BEZPIECZEŃSTWO STOSOWANIA

Libet Impregnat to preparat gotowy do użycia. Produktu nie trzeba rozcieńczać, jednak przy jego stosowaniu należy zachować podstawowe środki ostrożności, mianowicie:

- unikać kontaktu produktu ze skórą i oczami,
- do aplikacji używać rękawic, okularów i ubrania ochronnego,
- umyć ręce bezpośrednio po zakończeniu impregnacji,
- w przypadku aplikacji lub rozlania się preparatu w zamkniętych pomieszczeniach należy zapewnić właściwą wentylację i wymianę powietrza,
- przed przystąpieniem do impregnacji należy zapoznać się z instrukcją na opakowaniu.

Impregnację rozpoczynamy zawsze przed fugowaniem, bez względu na rodzaj spoiny.

DOZOWANIE

Dozowanie zależy od porowatości podłoża:

- 100-150 g/m² przy małej porowatości podłoża (np. niektóre płyty wet-cast),
- nawet do 300 g/m² przy dużej porowatości podłoża (np. kostka betonowa).

Te dawki są całkowitą ilością produktu do nakładania na podłoże, niezależnie, czy dokonuje się to podczas jednej operacji czy w 2-3 kolejnych.



TECHNIKI NAKŁADANIA IMPREGNATU

Impregnat należy nakładać równomiernie, zgodnie z jedną z poniższych technik:

- niskociśnieniowy natrysk (poniżej 4 bar – konieczne z użyciem środków ochrony eliminujących wdychanie przez pracowników, niezbędna wentylacja pomieszczenia),
- pojemniki ze spryskiwaczem z ręczną pompką (typu ogrodniczego),
- przy użyciu wałka lub pędzla. Dla uzyskania właściwego efektu ochronnego najważniejsze jest równomierne rozprowadzenie na całej powierzchni,
- nawet do 300 g/m² przy dużej porowatości podłoża (np. kostka betonowa).

Przy mniejszej porowatości podłoża (np. płyty wet-cast) może być konieczne odczekanie około 10 minut, aż nałożona warstwa impregnatu zdoła wpenetrować w głąb materiału. Jeżeli nadmiar cieczy nie znika po 30 minutach, należy go usunąć ściereczką, tamponem lub papierowym ręcznikiem, odczekać 10 minut i wykonać kolejną aplikację, powtarzając czynność aż do zużycia założonej ilości impregnatu. Jeśli ponownie nadmiar cieczy utrzymuje się przez 30 minut, trzeba go usunąć i na tym zakończyć nakładanie impregnatu. Jeżeli powierzchnia jest porowata (np. kostka betonowa), preparaty należy nakładać bez przerw, równomiernie, aż do zużycia przewidzianej ilości impregnatu.



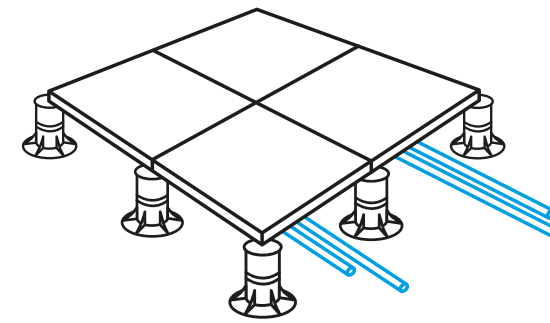
WYKONANIE TARASU NA WSPORNIKACH W TECHNOLOGII TARASÓW WENTYLOWANYCH

Niewielka waga płyt tarasowych pozwala montować je na wspornikach w praktycznej technologii tzw. tarasu wentylowanego. Wsporniki to bardzo wygodne rozwiązanie, które nie wymaga skomplikowanych, długotrwałych prac budowlanych.

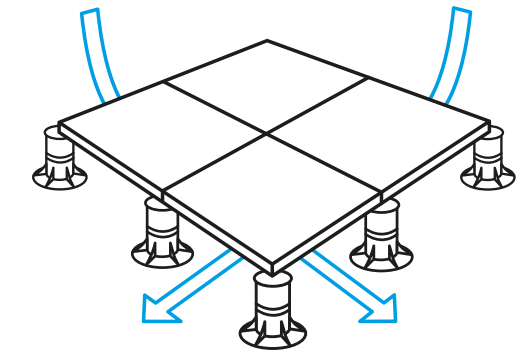
Montaż płyt tarasowych na wspornikach jest niezwykle prosty, szybki i nie wymaga specjalistycznej wiedzy oraz narzędzi. Korzystając z tego sposobu, możemy w kilku krokach ułożyć estetyczny i funkcjonalny taras:

- 1** Do montażu potrzebne są: wsporniki (więcej informacji na ten temat znajdziesz w tym zeszycie na stronie 15), poziomicę, szczytkę i zmiotkę, ewentualnie klucz do regulacji wysokości oraz chwytak.
- 2** Pracę zaczynamy od dokładnego oczyszczenia podłoża, na którym będą układane płyty. **Niezwykle ważne jest, aby powierzchnia była równa i stabilna.**
- 3** Wsporniki regulujemy do odpowiedniej wysokości i rozkładamy na powierzchni. Rekomendujemy układanie płyt na 5 punktach podparcia, co pozwoli równomiernie rozłożyć obciążenie, a także ze względów bezpieczeństwa w przypadku pęknięcia płyty. Na stopniowo rozkładane wsporniki kładziemy płyty (narożniki płyt powinny być wkomponowane w skrzydełka wspornika).
- 4** Po ułożeniu, przy pomocy poziomici sprawdzamy równość nawierzchni. W przypadku odchyłań, ściągamy płytę (najwygodniejszym sposobem jest użycie chwytaka) i regulujemy wysokość wspornika – możemy to zrobić ręcznie lub przy pomocy klucza do regulacji. Wypoziomowany taras można od razu użytkować.

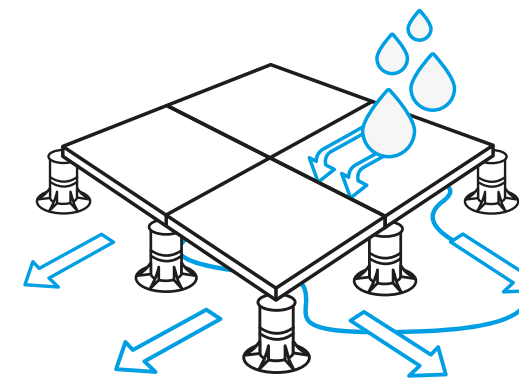
PODSTAWOWE ZALETY TARASU WENTYLOWANEGO



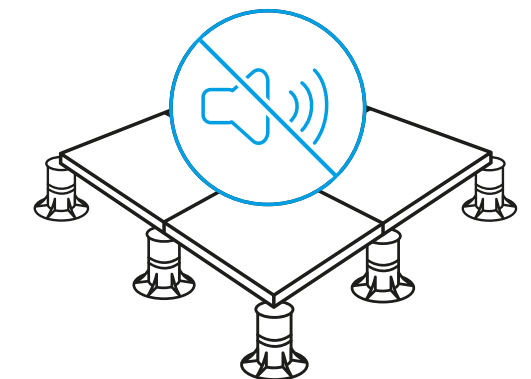
Możliwość układania instalacji elektrycznych i wodnych, bez wykonywania pracochłonnych prac budowlanych.



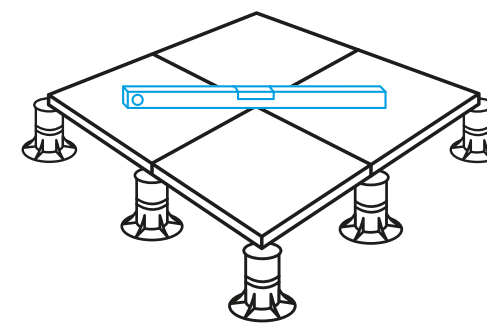
Lepsza izolacja termiczna, ponieważ przestrzeń pomiędzy podłożem a nawierzchnią z płyt jest pusta, co sprzyja stałemu przepływowi powietrza, zwiększając wodoszczelność i trwałość izolacji.



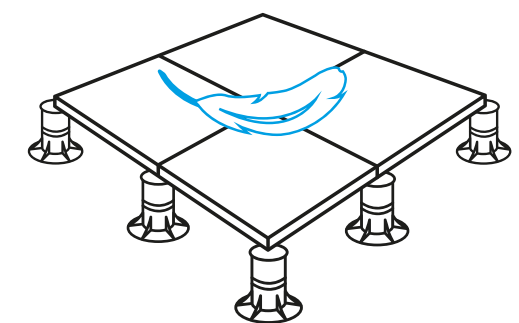
Możliwość zastosowania małych fug, zapewniających szybki odpływ wody.



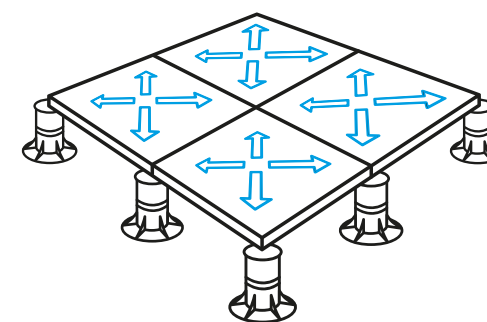
W przypadku wsporników premium – możliwość wyciszenia hałasu i doskonała antypoślizgowość.



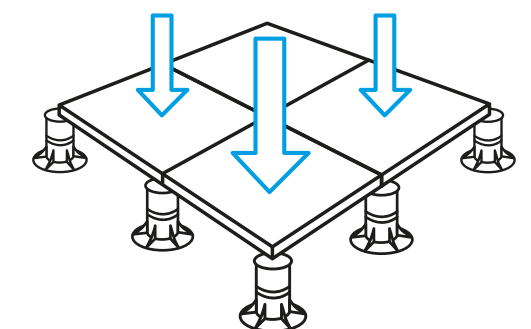
Efekt równej nawierzchni i możliwość bezinwazyjnej inspekcji warstw pod okładziną użytkową.



Znaczne zmniejszenie ciężaru nawierzchni.



Możliwość zamaskowania różnych wad.



Duża wytrzymałość na obciążenia.

Nawierzchnie z płyt tarasowych Libet należy odpowiednio pielęgnować. Regularne czyszczenie pozwoli nam zachować estetyczny wygląd tarasu przez wiele lat. Jednak, aby w trakcie pielęgnacji nie uszkodzić nawierzchni, należy zastosować się do kilku podstawowych zasad.

PIEŁĘGNACJA NAWIERZCHNI TARASOWYCH

PIELĘGNACJA PŁYT PRASOWANYCH - TIERRA I SOLEDO



Płyty Tierra i Soledo są zabezpieczone specjalnym systemem ochrony powierzchni, który wprawdzie nie zapobiega zanieczyszczeniom pojawiającym się na skutek użytkowania, jednak znacznie ułatwia czyszczenie nawierzchni.

Impregnacja płyt Tierra i Soledo chroni powierzchnie w pierwszych latach użytkowania przed zabrudzeniami oraz odbarwieniami, jeżeli zostaną one możliwie szybko usunięte przy użyciu wody i neutralnego środka czyszczącego. Czas ochrony zależy od częstotliwości oddziaływania takich czynników, jak użytkowanie, czyszczenie czy nasłonecznienie oraz od intensywności występujących opadów atmosferycznych. W pierwszym okresie po ułożeniu nawierzchni, przy pielęgnacji tarasu należy także stosować się do poniższych zasad:

- 1 W ciągu pierwszych 3 miesięcy użytkowania tarasu należy ograniczyć się wyłącznie do ręcznego zamiatania.
- 2 Po upływie 3 miesięcy, nawierzchnię można czyścić także przy pomocy szczotek mechanicznych.
- 3 Szczotki z końcówkami ssącymi możemy użyć do pielęgnacji po upływie minimum roku - wcześniejsze wykorzystanie ich do czyszczenia może spowodować zasysanie nieutwardzonego odpowiednio spoin.
- 4 Zwykłe zanieczyszczenia (np. ziemię lub kurzem) powstające na płytach tarasowych usuwamy, podobnie jak w przypadku nawierzchni brukowanych, przy pomocy standardowej, twardej szczotki i wody.
- 5 Plamy powstałe na skutek silnego odbarwienia (np. przez liście lub płatki kwiatów) zminimalizujemy, gdy usuniemy (zmiemy) je z nawierzchni najszybciej jak to będzie możliwe. W przypadku silnych zabrudzeń zaleca się stosowanie dostępnych w sklepach, neutralnych środków czystości, zawierających mydło (np. past mydlanych).

6 Do pielęgnacji tarasu nie zaleca się używania ciśnieniowych urządzeń do czyszczenia, ponieważ pod ciśnieniem może dojść do wytlukania spoin i uszkodzenia struktury powłoki powierzchni.

7 Do czyszczenia silnych zanieczyszczeń powstałych z oleju, tłuszczu lub mchu, można użyć specjalnych środków czyszczących, przeznaczonych do wyrobów betonowych o obrabianej powierzchni. Zanim jednak użyjemy detergentu, zalecamy wykonanie testu na bardzo małej, najlepiej nieeksploatowanej powierzchni. Istotne jest też stosowanie się do zaleceń podanych przez producenta na opakowaniu. Nie należy na powierzchni płyt pozostawiać przedmiotów metalowych mogących zardzewieć pod wpływem wilgoci ani materiałów chłonących wilgoć bądź przedmiotów, pod którymi wilgoć się utrzymuje, np: dywany, wycieraczki, donice bez podstawek. Przy zbyt długim kontakcie wilgoci z płytą na jej powierzchni mogą powstać trwałe przebarwienia.

8 W przypadku korzystania z mebli ogrodowych, ich podstawy należy zabezpieczyć miękkim materiałem chroniącym powierzchnie płyt przed zarysowaniem podczas przesuwania mebla.

Należy pamiętać, że impregnacja powierzchniowa nie sprawia, że płyty są plamoodporne. Kluczowym czynnikiem jest czas od momentu wystąpienia zabrudzenia do jego usunięcia - powinien być on maksymalnie krótki. Dlatego pielęgnacja tarasu i stosowanie się do powyższych zasad, pozwolą nam na dłuższą cieszyć się estetyczną i funkcjonalną nawierzchnią.



PIELĘGNACJA PŁYT WET-CAST I WIBROPRASOWANYCH

W przypadku płyt wet-cast kluczową kwestią jest impregnacja - materiał należy zabezpieczyć specjalnym środkiem (np. Libet Impregnat), który zmniejszy jego nasiąkliwość, czyniąc go bardziej odpornym na plamy i łatwiejszym w czyszczeniu. Nie zwalnia to jednak z obowiązku pielęgnacji. Zarówno płyty wet-cast, jak i te produkowane technologią wibroprasowania, należy regularnie zamiatać oraz zmywać, używając do tego celu zwykłego mopa lub myjki ciśnieniowej. W przypadku tej ostatniej warto wybrać końcówkę rotacyjną, aby nie wytlukać spoin, zwłaszcza tych wykonanych z piasku.

Podstawowe zasady pielęgnacji nawierzchni z płyt wet-cast i wibroprasowanych:

- 1 W przypadku każdego typu zabrudzeń najważniejsze jest, aby czas od momentu powstania zanieczyszczenia do jego usunięcia był maksymalnie krótki.
- 2 Zwykłe zabrudzenia usuwamy przy pomocy twardej szczotki i wody.
- 3 Silniejsze zanieczyszczenia czyścimy przy użyciu dostępnych w sklepach neutralnych środków czystości, zawierających mydło (np. past mydlanych).
- 4 W przypadku wytlukania fug z piasku należy je uzupełnić (można tego uniknąć, wybierając jako spoinę fugę żywiczną, która jest dużo trwalszym rozwiązaniem).
- 5 W przypadku spoin piaskowych - należy na bieżąco usuwać mogące się pojawiać mchy, porosty czy trawy (choć impregnacja płyt chroni przed ich wzrastaniem, to jednak nie stanowi 100% zabezpieczenia przed pojawianiem się tego typu roślinności). Nie należy na powierzchni płyt pozostawiać przedmiotów metalowych mogących zardzewieć pod wpływem wilgoci ani materiałów chłonących wilgoć bądź przedmiotów, pod którymi wilgoć się utrzymuje, np: dywany, wycieraczki, donice bez podstawek. Przy zbyt długim kontakcie wilgoci z płytą na jej powierzchni mogą powstać trwałe przebarwienia.

6 W przypadku korzystania z mebli ogrodowych ich podstawy należy zabezpieczyć miękkim materiałem chroniącym powierzchnie płyt przed zarysowaniem podczas przesuwania mebla.

Użytkując nawierzchnie z jakichkolwiek betonowych płyt tarasowych, powinniśmy zwrócić uwagę na rodzaj obciążenia, jakiemu są dedykowane. Po powierzchni nie należy przeciągać ciężkich przedmiotów, a do jej czyszczenia czy odśnieżania i odladzania nie używać narzędzi z ostrymi krawędziami, które mogą spowodować zarysowania. W płyty nie należy także uderzać ciężkimi, zwłaszcza metalowymi przedmiotami.

Ponadto ze szczególną starannością należy prowadzić prace pielęgnacyjne na trawnikach, ponieważ środki chemiczne, służące do nawożenia powierzchni zielonych, mogą wywołać na betonie niepożądane do usunięcia plamy.



Używając środków do nawożenia roślin, które znajdują się w sąsiedztwie płyt, należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ mogą one wywołać na betonie niemożliwe do usunięcia plamy.

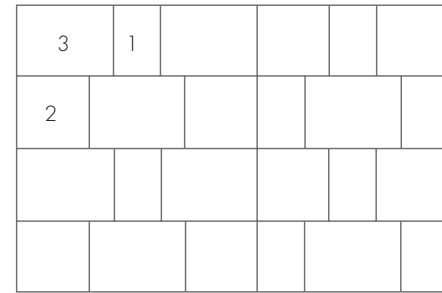
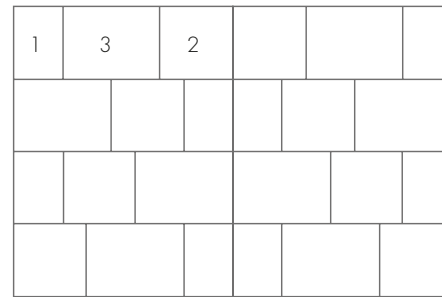
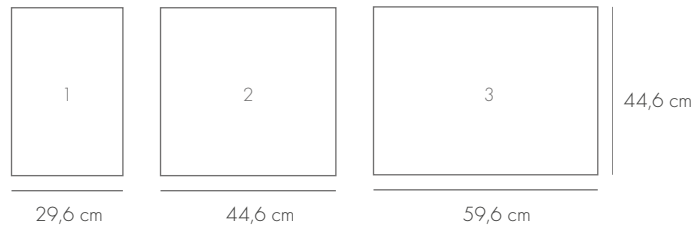
Płyty tarasowe z kolekcji Libet Impressio pozwalają na tworzenie zróżnicowanych wzorów na nawierzchni. Większość produktów w linii wyróżnia prostokątny lub kwadratowy kształt, co sprzyja komponowaniu różnorodnych, geometrycznych układów, sprawdzających się zarówno w klasycznych, jak i nowoczesnych stylizacjach. Płyty wet-cast z kolekcji Toskania i Venetia umożliwiają natomiast tworzenie wzorów na bazie koła, co podkreśla urok posesji utrzymanych zwłaszcza w śródziemnomorskim klimacie.



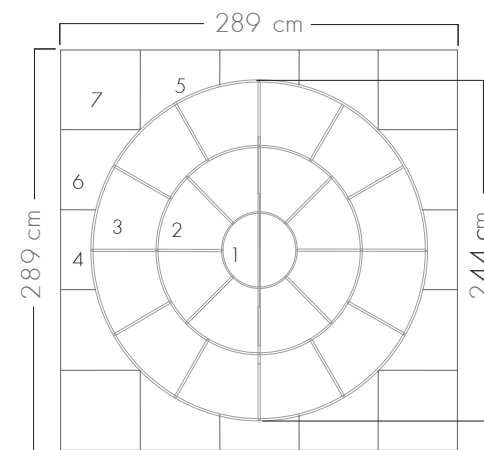
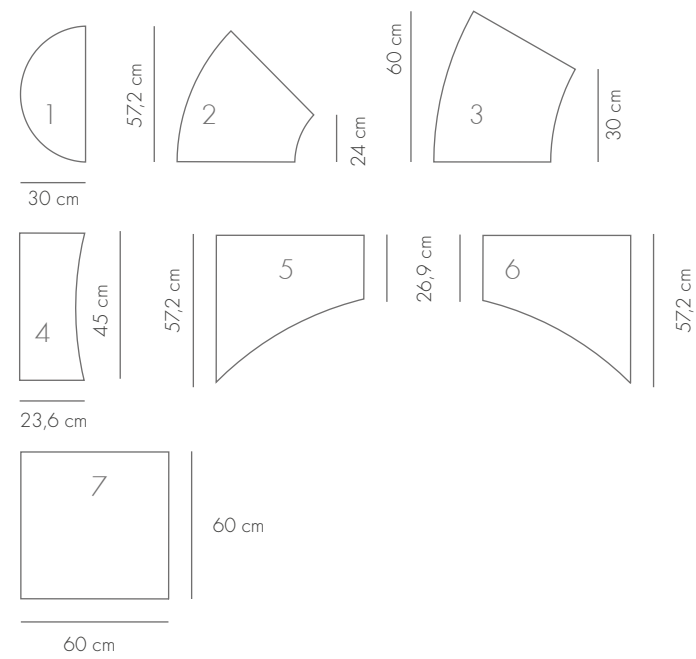
WZORY
UŁOŻENIA



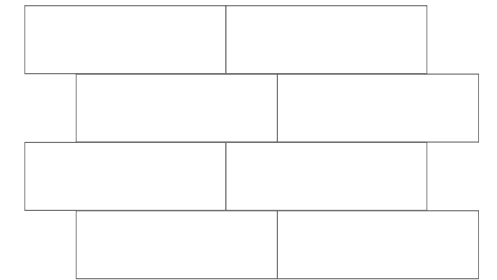
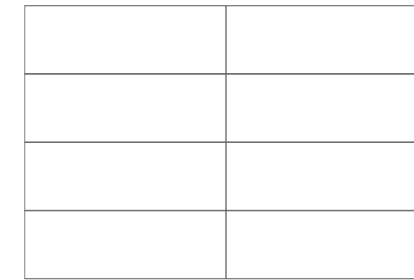
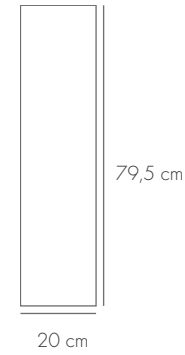
VENETIA / TOSCANIA
PROSTOKĄT



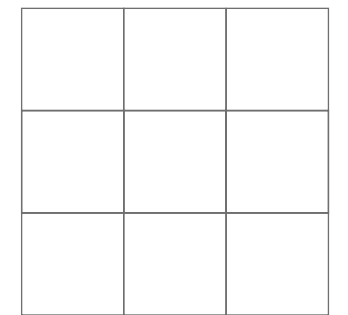
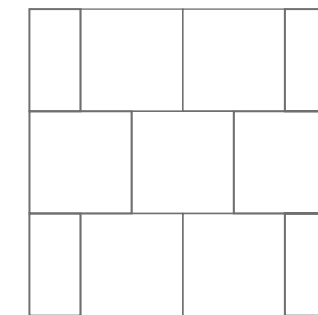
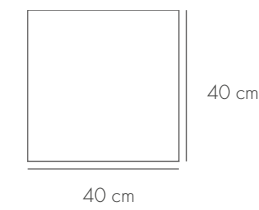
VENETIA / TOSCANIA KOŁO



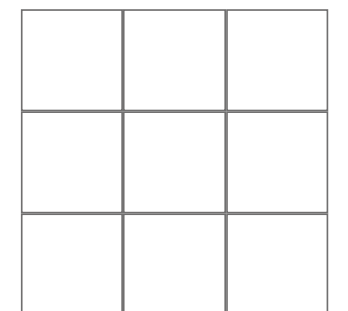
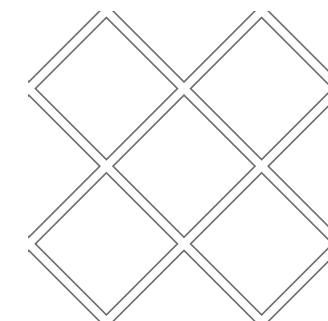
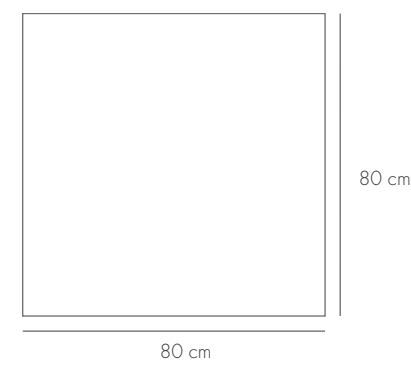
TRAWERTYN



MONZA ELEGANTE

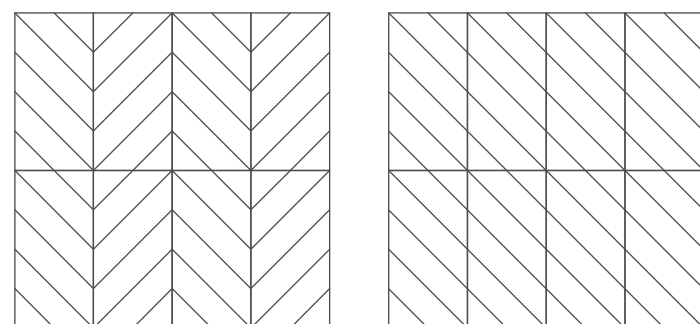
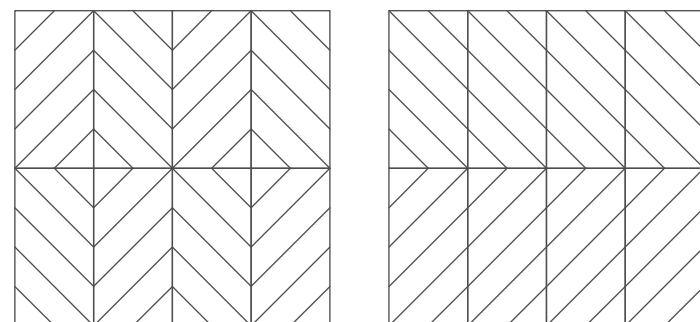
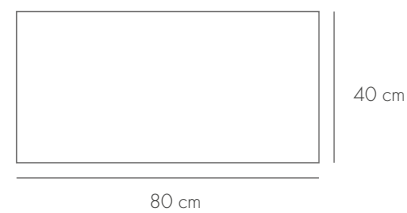


MAXIMA-MAXIMA LUMINO

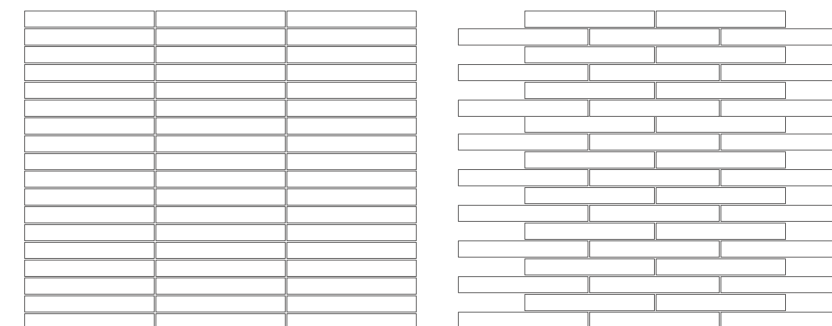




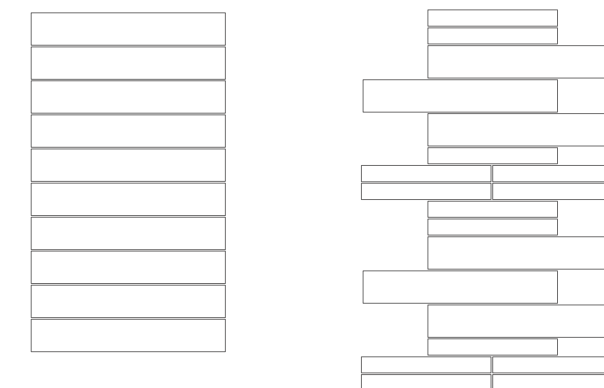
MAXIMA RIGATO



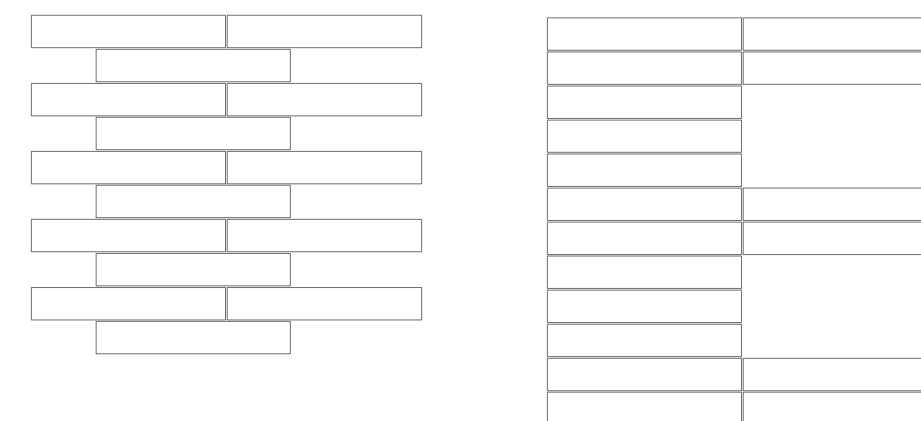
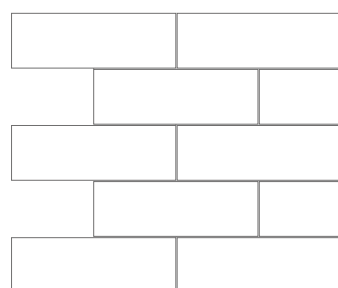
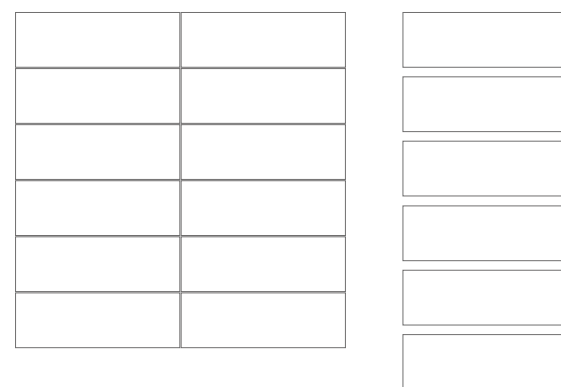
MAXIMA SLIM



MAXIMA MOLTO



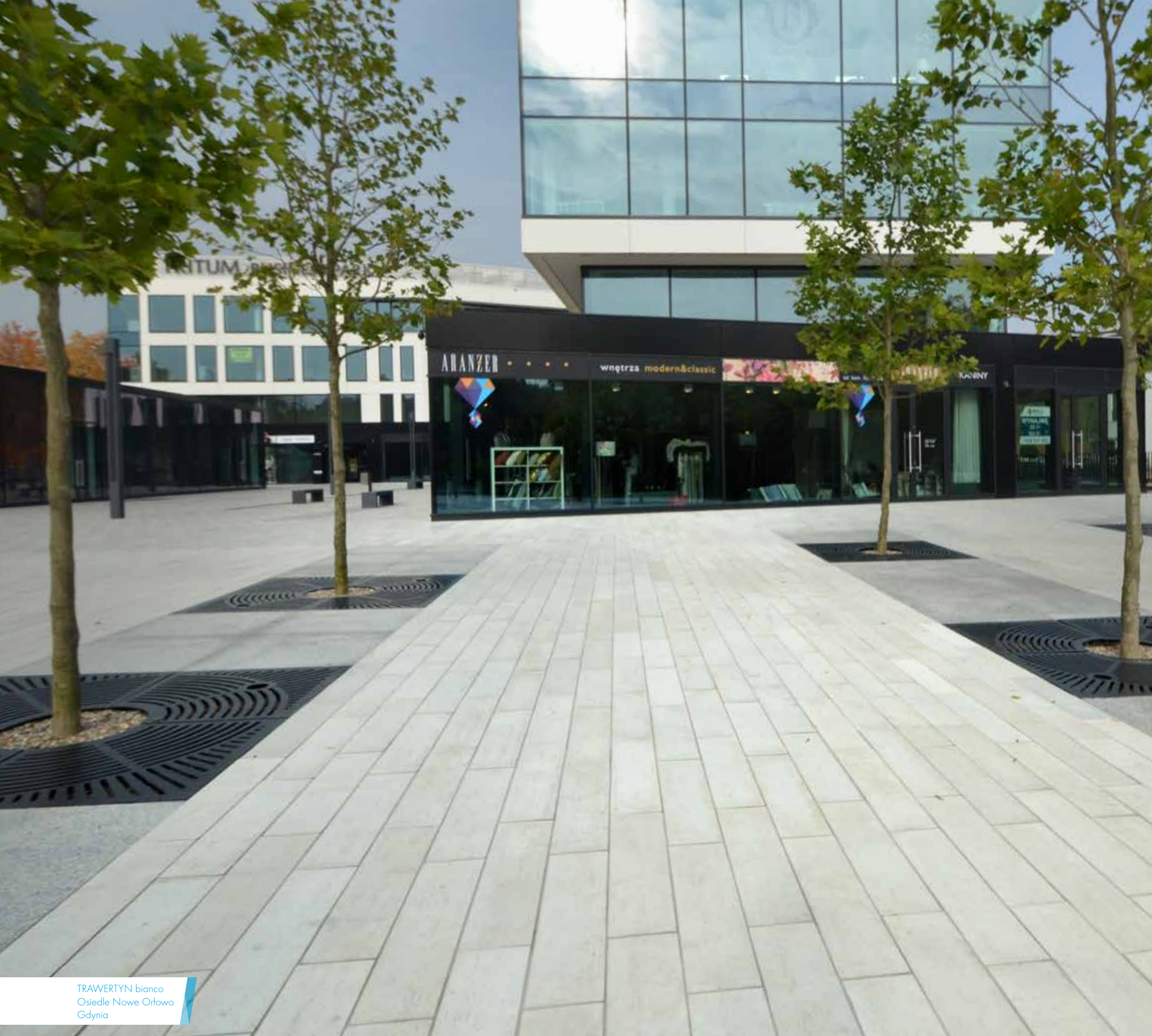
MAXIMA GRANDE



Nowoczesne płyty tarasowe z linii Libet Impressio to grupa niezwykle wszechstronnych materiałów, które tworzą doskonałą oprawę zarówno dla klasycznej, jak i nowoczesnej architektury. Zróżnicowane rozmiary, ciekawe faktury, a także bogata kolorystyka pozwalają tworzyć oryginalne kompozycje w przestrzeni publicznej. Przedstawione realizacje pokazują jedynie ułamek możliwości aranżacyjnych naszych płyt, otwierając drogę do wielu nowych, kreatywnych koncepcji.



REALIZACJE REFERENCYJNE



TRAWERTYN bianco
Osiedle Nowe Orłowo
Gdynia



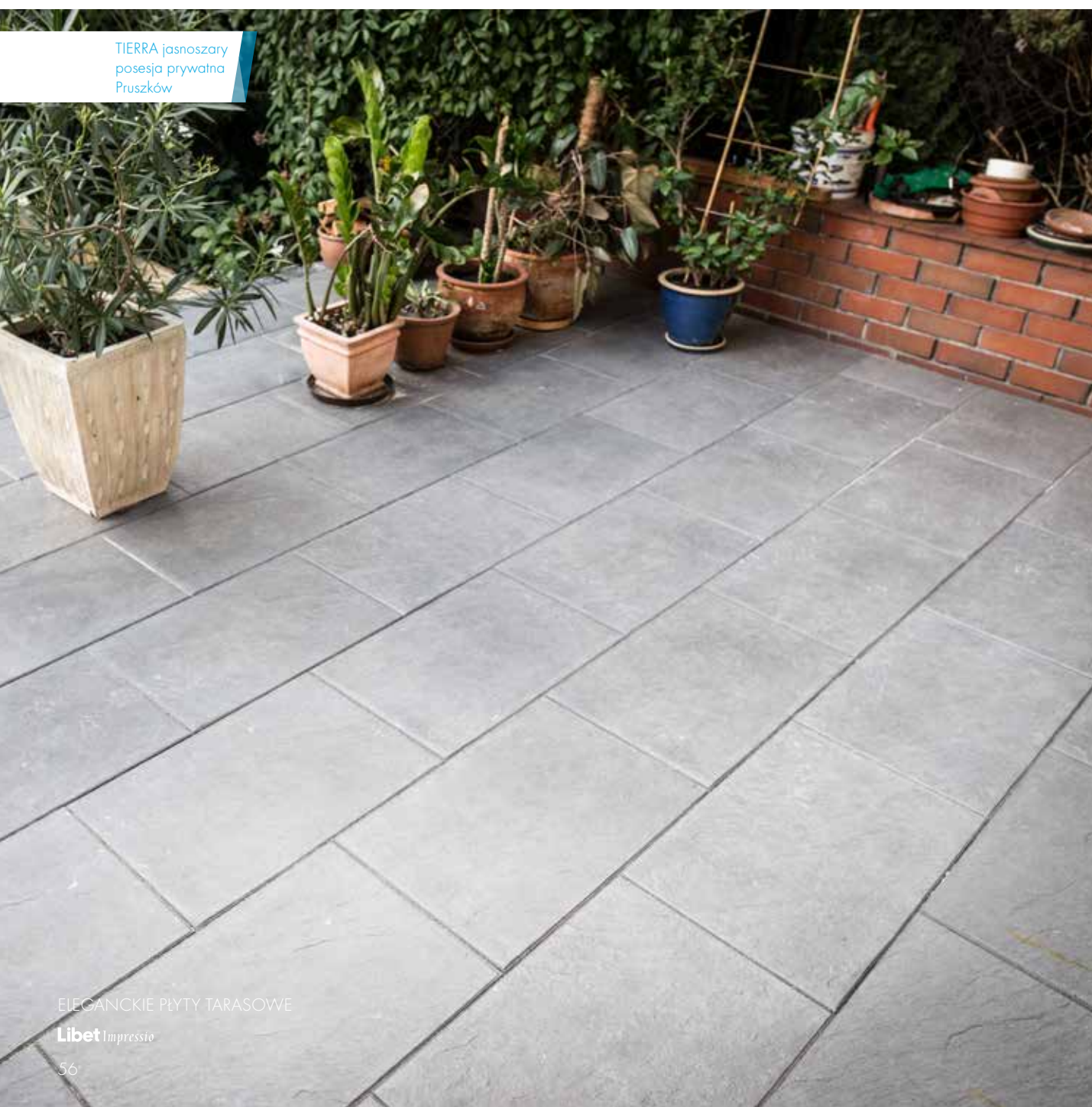
TRAWERTYN bianco
Osiedle Nowe Orłowo
Gdynia



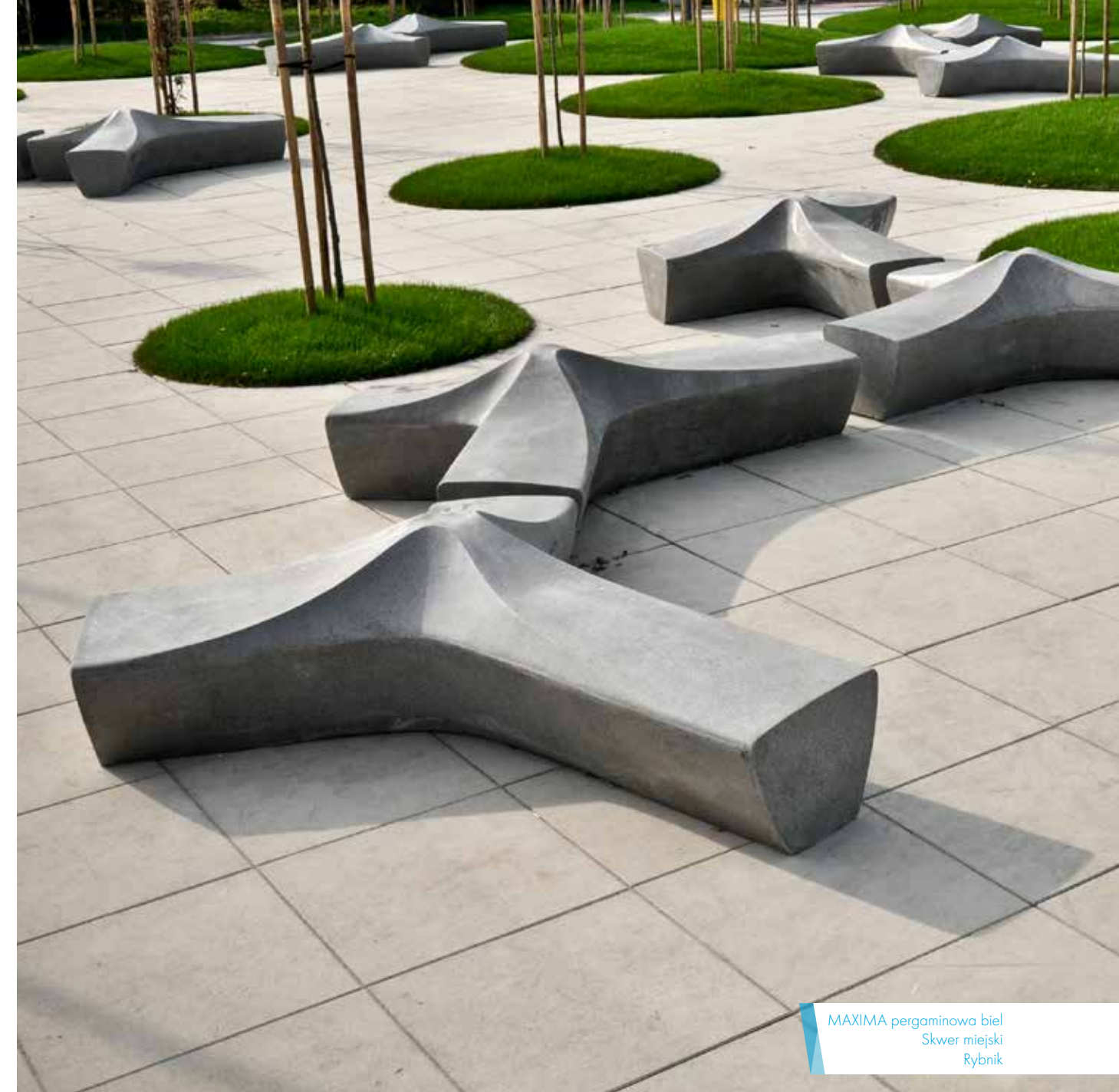
TRAWERTYN bianco
Osiedle Nowe Orłowo
Gdynia



TIERRA jasnoszary
posesja prywatna
Pruszków



TIERRA jasnoszary
posesja prywatna
Pruszków



MAXIMA pergaminowa biel
Skwer miejski
Rybnik



MAXIMA pergaminowa biel
Skwer miejski
Rybnik



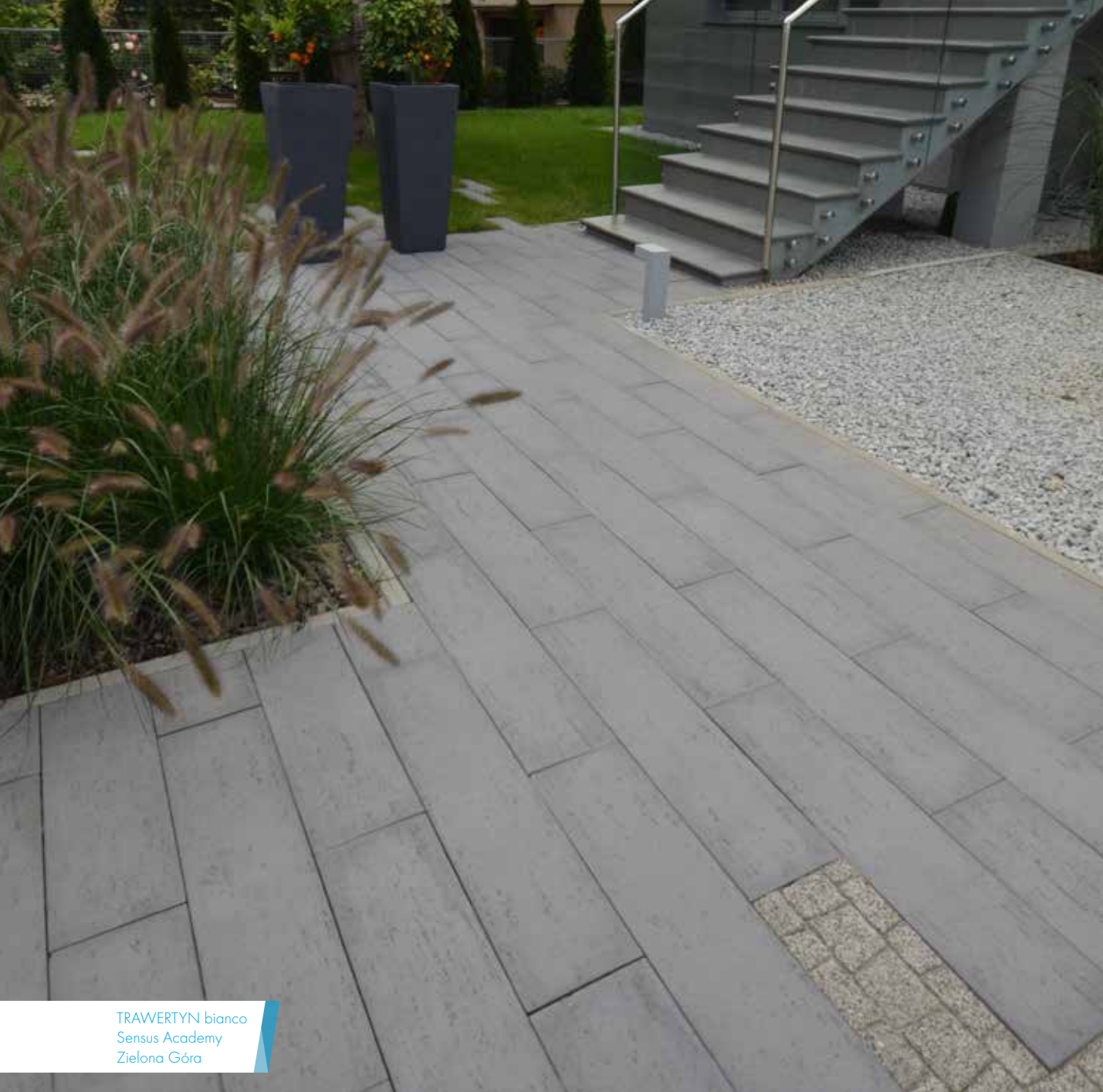
MAXIMA antracyt
Magnolia Park
Wrocław



MAXIMA antracyt
Magnolia Park
Wrocław



VIA TRIO jasnoszary
Magnolia Park
Wrocław



TRAWERTYN bianco
Sensus Academy
Zielona Góra



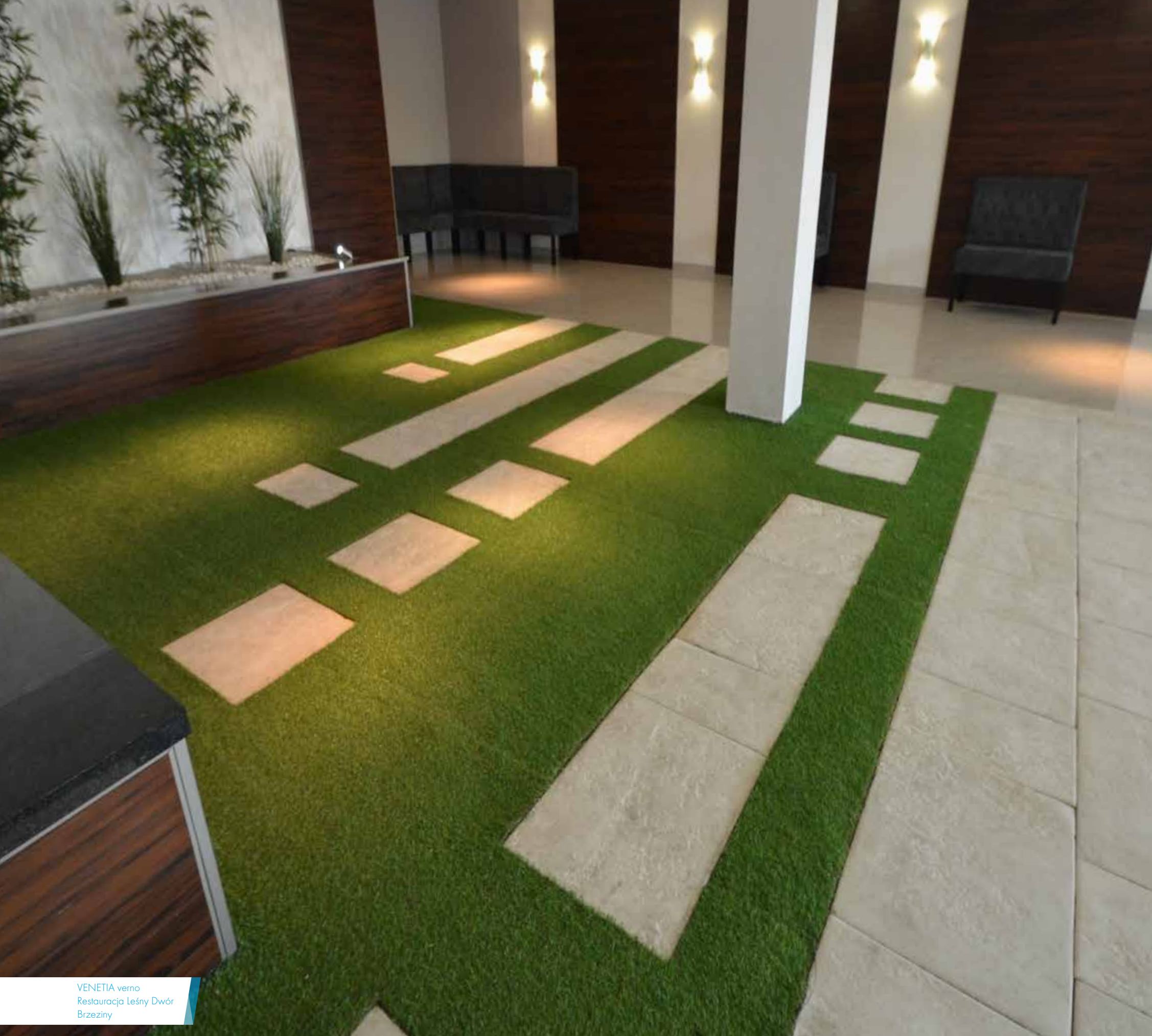
MONZA ELEGANTE Solaro
Pensjonat
Dziwnówek



MONZA ELEGANTE Solaro
Pensjonat
Dziwnówek



TRAWERTYN bianco
Sensus Academy
Zielona Góra



VENETIA verno
Restauracja Leśny Dwór
Brzeziny



VENETIA verno
Restauracja Leśny Dwór
Brzeziny



VENETIA verno
Restauracja Leśny Dwór
Brzeziny



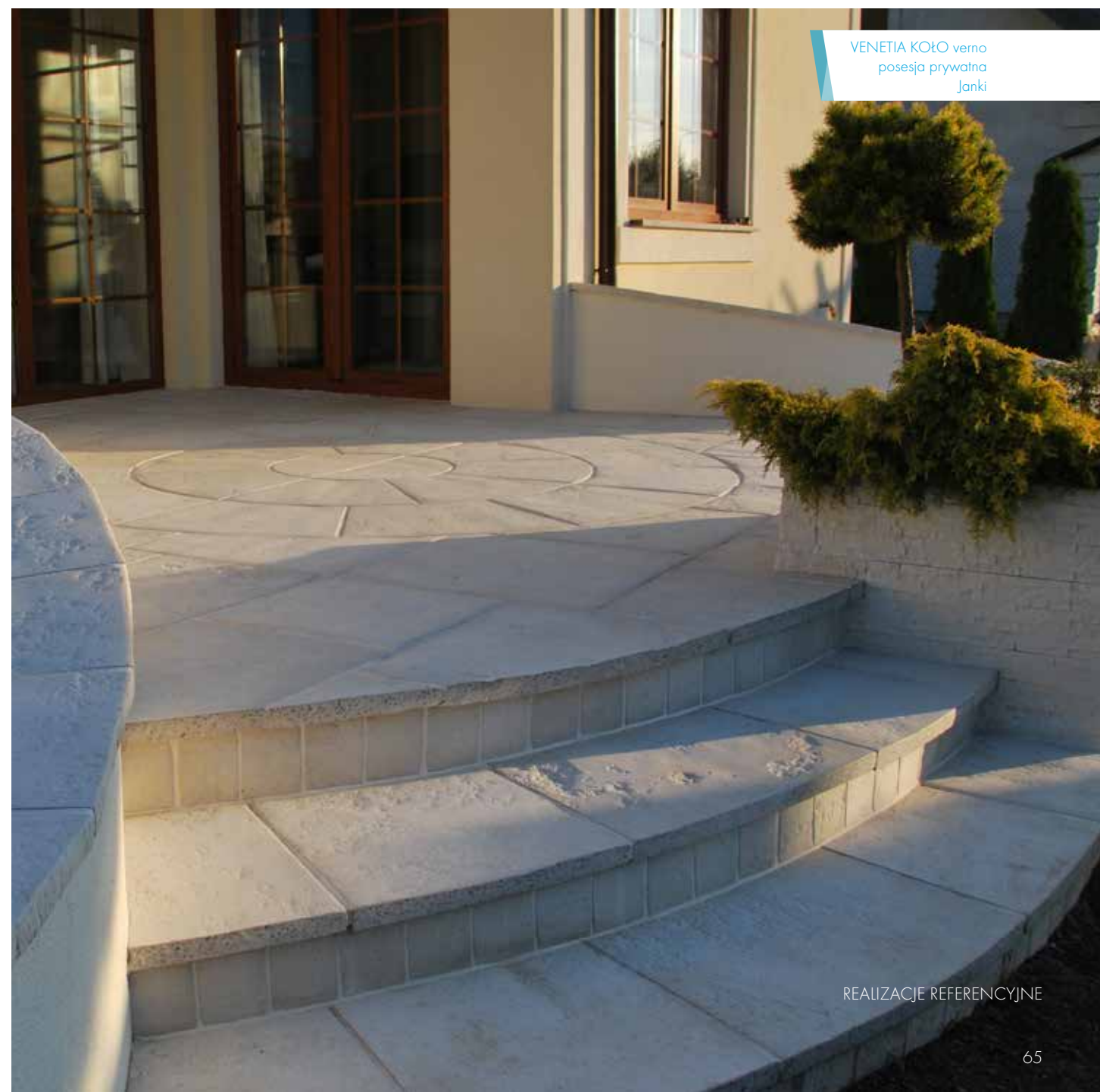
MAXIMA antracyt
Aleja Profesorów PW
Wrocław



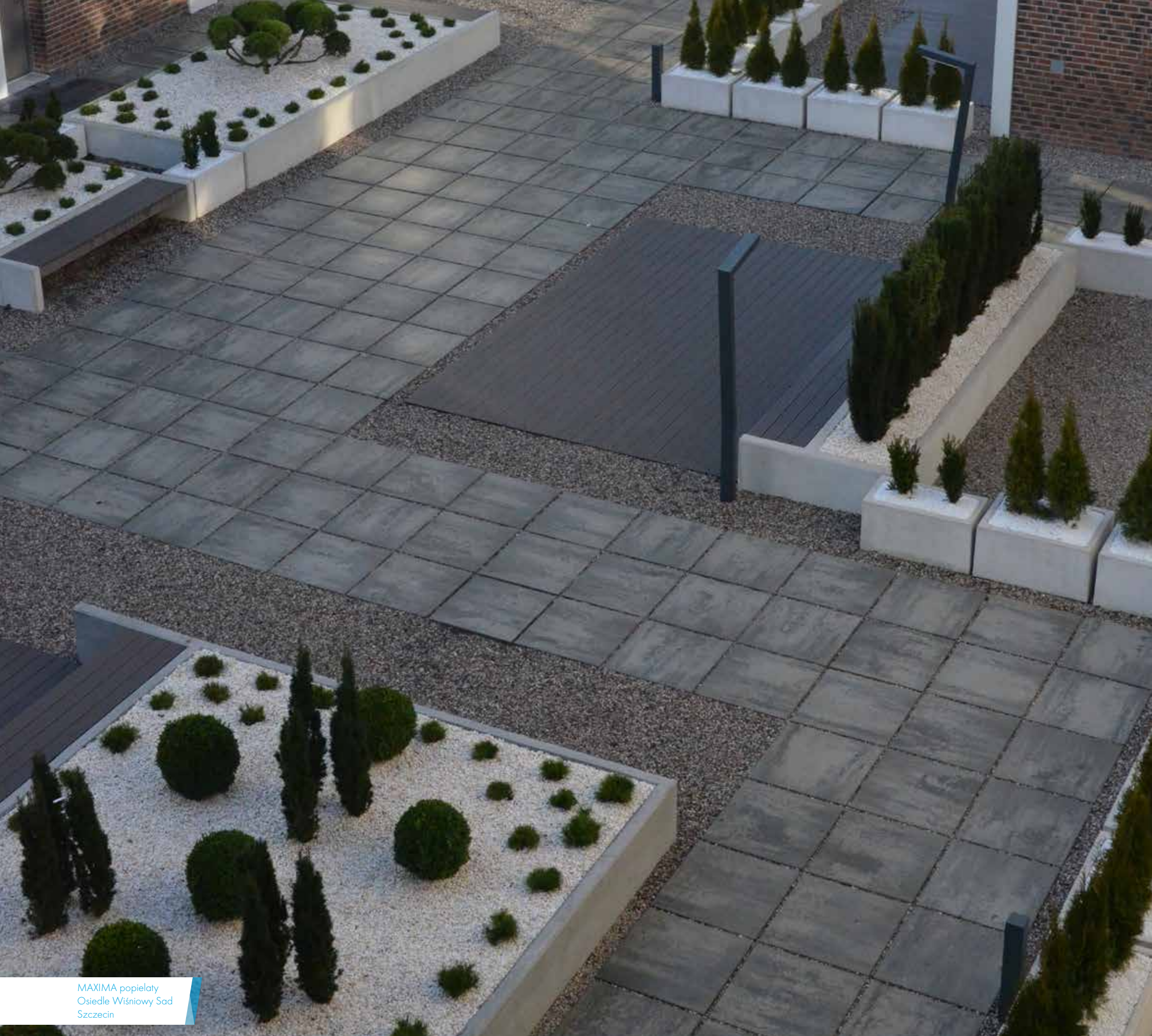
MAXIMA antracyt
Aleja Profesorów PW
Wrocław



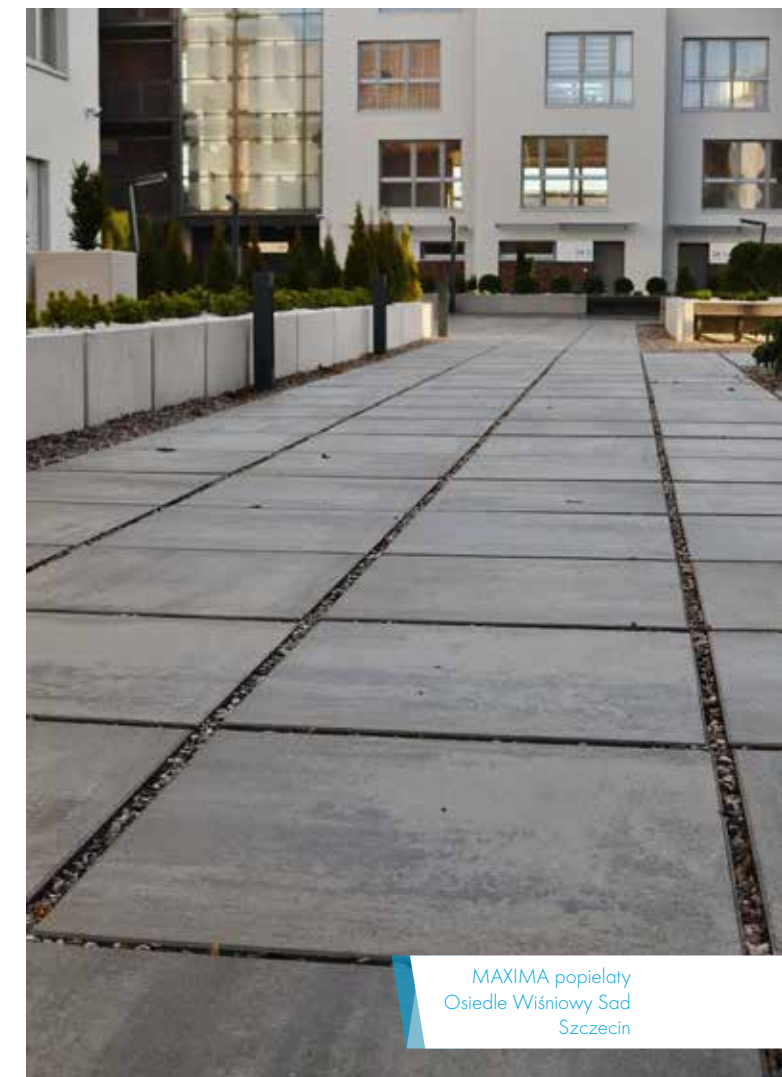
VENETIA KOŁO verno
posesja prywatna
Janki



VENETIA KOŁO verno
posesja prywatna
Janki



MAXIMA popielaty
Osiedle Wiśniowy Sad
Szczecin



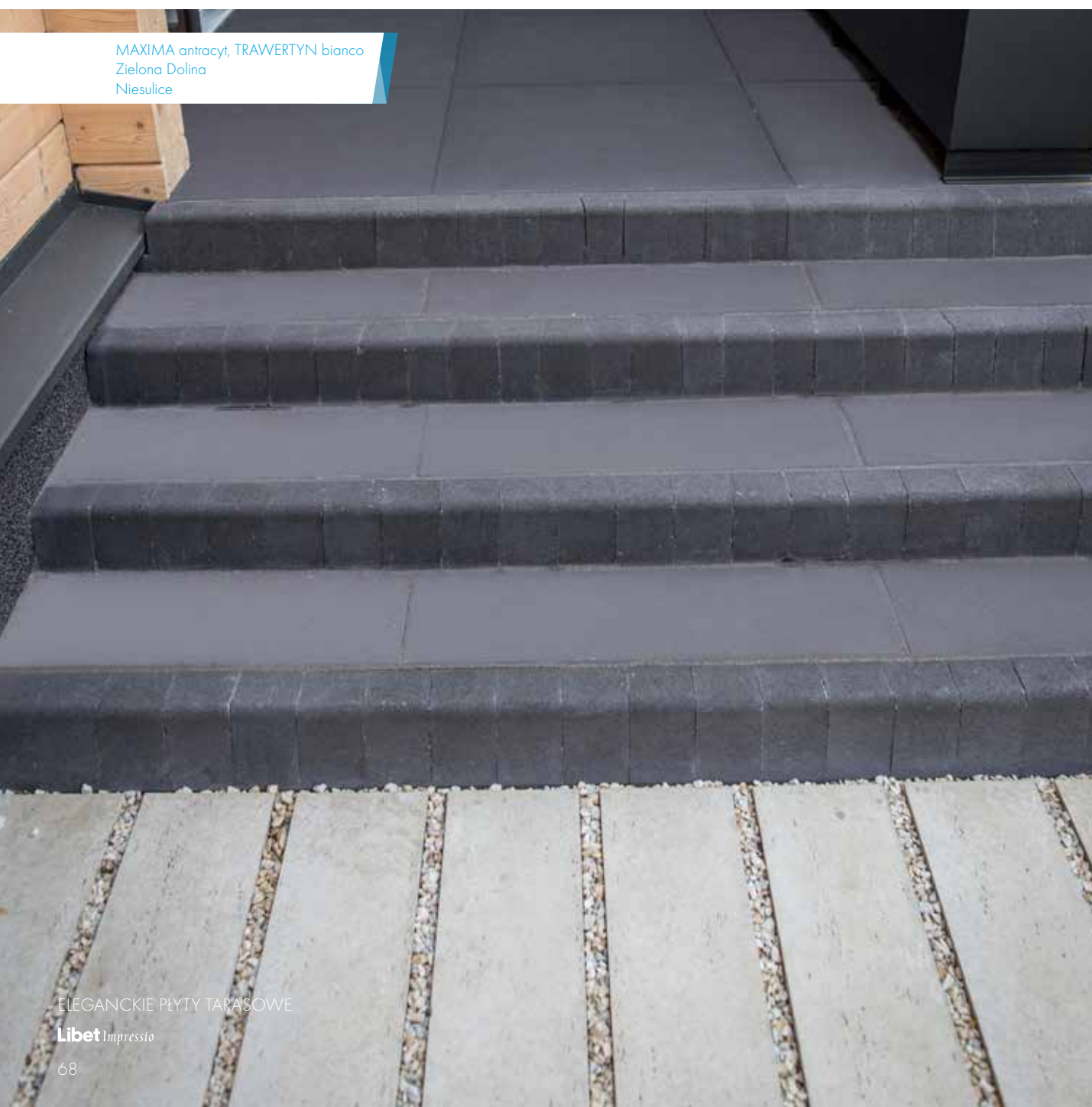
MAXIMA popielaty
Osiedle Wiśniowy Sad
Szczecin



MAXIMA popielaty
Osiedle Wiśniowy Sad
Szczecin



TRAWERTYN bianco
Zielona Dolina
Niesulice



MAXIMA antracyt, TRAWERTYN bianco
Zielona Dolina
Niesulice



VENETIA PROSTOKĄT verno
posesja prywatna
Wojcieszyn



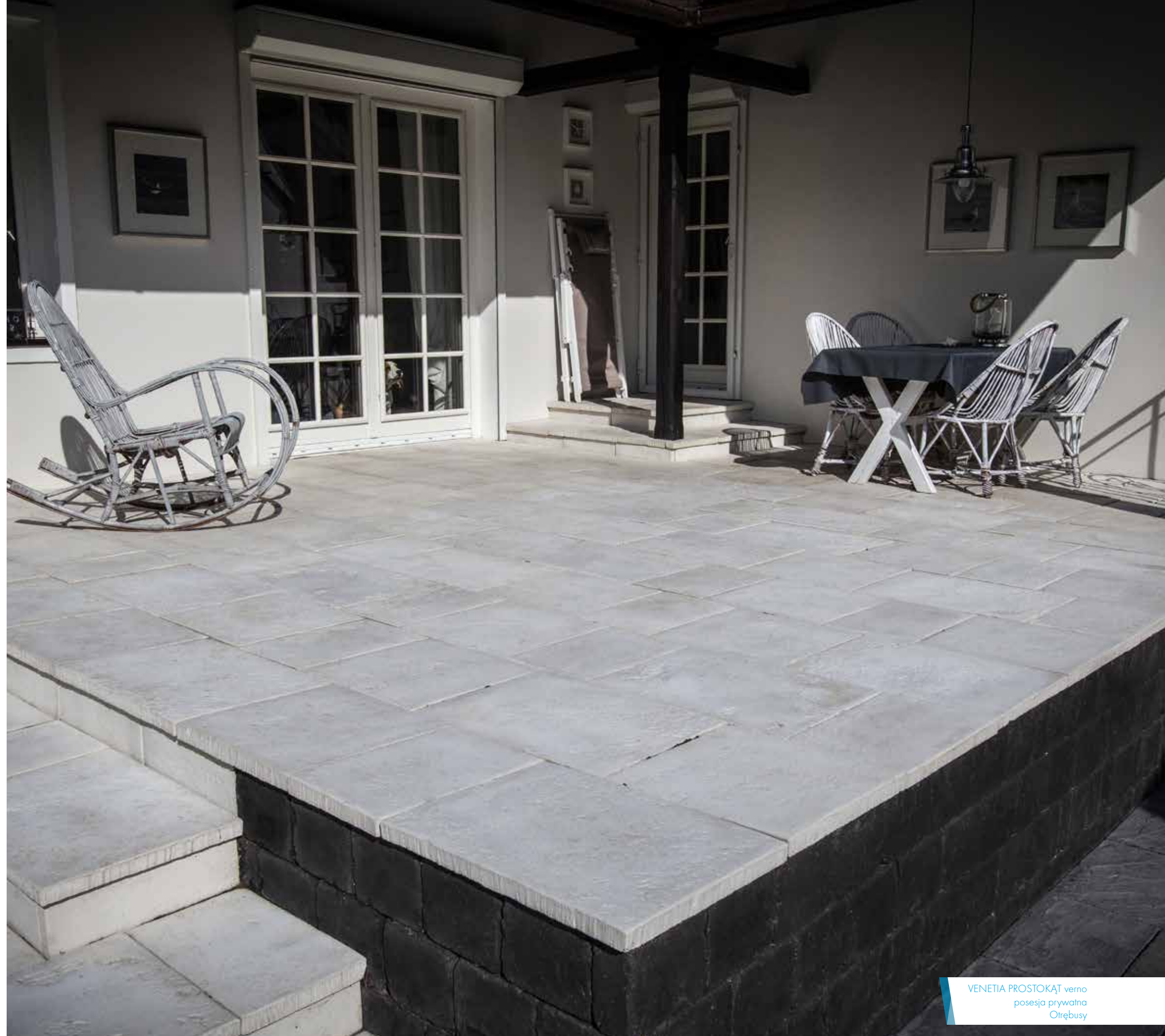
VENETIA PROSTOKĄT verno
posesja prywatna
Wojcieszyn



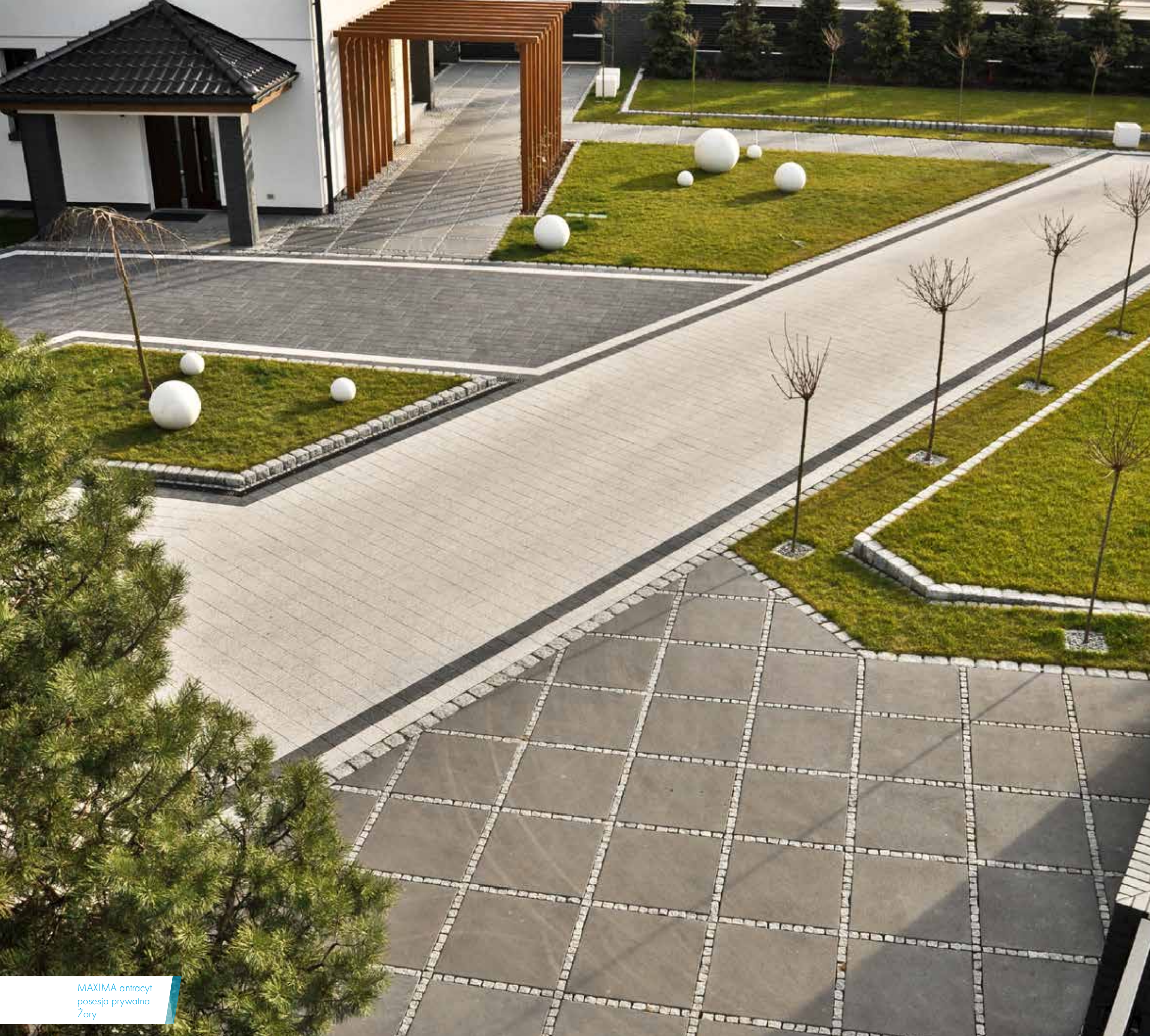
TIERRA jasnozary, STOPIEŃ
SCHODOWY MAXIMA antracyt
posesja prywatna, Otrębusy



TIERRA jasnozary
posesja prywatna
Otrębusy



VENETIA PROSTOKĄT verno
posesja prywatna
Otrębusy



MAXIMA antracyt
posesja prywatna
Żory



MAXIMA antracyt
posesja prywatna
Żory



MAXIMA antracyt
posesja prywatna
Żory