



System rozsączania w piasku pustynnym

GRAF dostarcza miliony modułów EcoBloc maxx dla megaprojektu Al-Mutlaa w Kuwejcie

Południowa Al-Mutlaa: 400 000 mieszkańców, 12 dzielnic, 28 363 budynki - z pustynnych piasków Kuwejtu wyłoniło się całe miasto wraz z infrastrukturą. Jest to największy projekt budowlany dla Kuwejtu, państwa obfitującego w ropę naftową i inne surowce. Jednak projekty takiej wielkości są w dobrych rękach w Grupie GRAF. Od rozpoczęcia budowy w 2018 roku, ten lider na europejskim rynku zarządzania wodami opadowymi, dostarczył ponad milion modułów EcoBloc maxx. Dzięki 15 systemom rozsączania o pojemności od 6 000 do 55 000 m³ podczas ulewnych deszczy można rozsączać w kontrolowany sposób ponad 200 milionów litrów wody.

Think big: taki warunek postawił Kuwejt wykonawcy tego megaprojektu. Metropolia powstaje na pustyni Al-Jahra, w odległości 40 km od miasta Kuwejt. Za sprawą miasta pełnego osiedli rząd chce rozwiązać problem niedoboru mieszkań w Kuwejcie, zmniejszyć czas oczekiwania na własne lokum, koszty zakupu i wynajmu.

Na obszarze 104 km² w rekordowym czasie zaplanowano metropolię. Jej powierzchnia odpowiada wielkości Paryża. W Al-Mutlaa w 28 363 budynkach będzie mieszkać do 400 000 osób. Oprócz tego powstaje 156 meczetów, 144 parki miejskie, 116 szkół, 48 centrów handlowych i 12 centrów opieki zdrowotnej.

W Kuwejcie panuje gorący i bardzo suchy klimat (temperatura dochodzi nawet do 47°C). 92% powierzchni to pustynia. Przy przeciętnych opadach 120 mm rocznie Kuwejt należy



do najbardziej suchych regionów ziemi. Roczne opady mogą ulegać silnym wahaniom w zakresie od 10 do 220 mm.

Jednak w ostatnich latach znacznie wzrosła ilość ulewnych deszczy. W związku z tym, że sieć kanalizacyjna w Kuwejcie nie została zaprojektowana na nagłe duże ilości opadów, a woda nie powinna tak szybko spływać do Zatoki Kuwejckiej, w przeszłości zdarzały się już powodzie pociągające za sobą poważne straty materialne.

Duża odległość od morza oraz zwięzła i słabo przepuszczalna gleba sprawiły, że w Al-Mutlaa konieczne są systemy rozsączania, które zapewnią przyjęcie 1 miliarda litrów opadów. Zostały one zainstalowane przede wszystkim pod miejskimi parkami. Wielkość i warunki geologiczne powodowały niekiedy konieczność zastosowania pokryw ziemnych o wysokości 6 metrów.

GRAF jest jedynym europejskim producentem, który otrzymał bezpośrednie zlecenie od ministerstwa jako dostawca systemów rozsączania. „Głębokość zabudowy, przykrycie ziemią i temperatura otoczenia stawiały najwyższe wymagania co do jakości systemów rozsączania” - mówi Dyrektor sprzedaży globalnej Dieter Kwasny. Jakość tworzyw i systemu została drobiazgowo potwierdzona dokumentacją, certyfikowanymi standardami w procesach samokontroli i monitoringu zewnętrznego oraz uzgodniona bezpośrednio z ministerstwem w języku arabskim.

Oprócz wysokiej jakości, przy udzielaniu zamówienia istotne było wieloletnie doświadczenie GRAF w zakresie obliczeń, planowania i realizacji dużych projektów. Duża i elastyczna zdolność produkcyjna, w połączeniu z bardzo dobrymi właściwościami logistycznymi modułowego systemu, umożliwiła dostawy zgodnie z zapotrzebowaniem. Moduły

EcoBloc dostarczono w sposób zoptymalizowany pod względem przestrzeni i emisji CO₂.

Ponadto zespół projektowy GRAF wspierał lokalnych partnerów w zakresie dokumentacji, dopuszczenia systemu do użytku przez lokalne urzędy, wymiarowania zgodnie z normą CIRIA, przygotowania logistyki na budowie, a także instruktażu pracowników na miejscu. Do listopada 2021 zostało zamontowanych 15 systemów rozsączania.

W tym celu najpierw ułożono w podwalinie geowłókninę na warstwie wyrównawczej z okrągłego żwiru, zamontowano moduły w zespoloną konstrukcję blokową, a następnie obudowano geowłókniną. Łatwe w montażu moduły można bez trudu ze sobą połączyć w bardzo stabilną, zespoloną konstrukcję blokową. Niewielka wysokość zabudowy i modułowa konstrukcja pozwoliły na optymalne wykorzystanie dostępnej przestrzeni montażowej.



GRAF_PR_AI-Mutlaa.jpg

AI-Mutlaa: do 2023 roku na piaskach pustyni Kuwejtu powstanie z niczego metropolia z kompletną infrastrukturą.

Wizualizacja: KUNA



GRAF_PR_AI-Mutlaa 1.jpg

GRAF zaprojektował i dostarczył 15 instalacji do rozsączania wody opadowej złożonych z modułów EcoBloc maxx o pojemności od 6 000 do 55 000 m³.

Zdjęcie: GRAF



GRAF_PR_AI-Mutlaa 2.jpg

Łatwe w montażu moduły można bez trudu ze sobą łączyć. W ten sposób powstaje bardzo stabilna konstrukcja blokowa.

Zdjęcie: GRAF



GRAF_PR_AI-Mutlaa 3.jpg

Wielkość i warunki geologiczne powodowały niekiedy konieczność zastosowania pokryw ziemnych o wysokości 6 metrów.

Zdjęcie: GRAF

Więcej informacji o Otto Graf GmbH można znaleźć tutaj:

graf.info/unternehmensprofil

Państwa osoba do kontaktów:

Ahmed Assaf
– Area Sales Manager –

Tel.: +49 (0)7641 589-783
e-mail: assaf@graf.info