

Kruszywa ze Slag Recycling na podbudowy dróg, placów, chodników i...kortów tenisowych...

RECEPTA NA TRWAŁY CHODNIK

Nasze osiedla zmieniają się w oczach. Dla wygody mieszkańców i estetyki wymienia się m.in. chodniki. Bywa jednak, że w krótkim odstępie czasu ekipa remontowa wraca na miejsce i chodnik znowu jest rozkopywany. I właśnie przede wszystkim o budowie chodników chcemy dziś porozmawiać. Co sprawia, że niekiedy ten sam chodnik, w krótkim odstępie czasu musi być naprawiany po kilka razy?

Na nasze pytania odpowiada Sławomir Baran – prezes firmy SŁAWPOL specjalizującej się m.in. w robotach drogowych i brukarskich. Firma działa na rynku od 1988 r. Wybudowała m.in. 36 obiektów McDonalds'a w całej Polsce, kilka stacji benzynowych, dwie duże wytwórnie mas bitumicznych dla zlecniodawcy irlandzkiego. W Krakowie i Nowej Hucie jej dziełem są m.in. place i parkingi; Wyższa Szkoła im. A. Frycza Modrzewskiego, Sanktuarium w Łagiewnikach, Centrum Wystawowe Chemobudowy, os. Europejskie, Dom dla Młodych, Campus UJ, Philips Morris i wiele innych. W roku ub. wykonała m.in. duży plac targowy Manhattan (50 pawilonów) na Woli Duchackiej Wschód. Wymienia chodniki w nowohuckich osiedlach (ostatnio w Czyżynach), teraz będzie budować ciąg chodnika wzdłuż al. Jana Pawła II od Placu Centralnego do wysokości skrzyżowania z ul. Meissnera.

– W potocznym mniemaniu na drogownictwie i medycynie, zna się w Polsce każdy. Wystarczy otworzyć gazetę – roi się tam od ogłoszeń zaczynających się od słów „brukarstwo”. Tymczasem dobre wykonanie nawierzchni to rzecz naprawdę trudna. Przede wszystkim każda taka inwestycja: wykonanie nawierzchni brukowej czy asfaltowej, wymaga przygotowania projektu, a projektowanie powinno zacząć się od dokumentacji geologicznej. Warunkiem prawidłowego wykonania nawierzchni chodnika np. z kostki wibroprasowanej winno być opracowanie wstępnego projektu zawierającego: geologię gruntu, przewidywane obciążenia nawierzchni czy to będzie ciąg komunikacyjny dla pieszych, czy pieszo-jezdny, sposób odwodnienia, wartości estetyczne, czy będą na nim parkować samochody?

Właściwa technologia wymaga by najpierw usunąć warstwę ziemi do gruntu rodzimego ok. 25-30 cm, odpowiednio wyprofilować, nadając mu spadki, po to, by zapewnić odpływ wody. Na wyprofilowany, stabilny grunt, po założeniu ograniczników, (krawężników, obrzeży), dopiero kładziemy podbudowę. Ze względu na mrozoodporność musi ona mieć grubość około 20 cm. Gdy tej warstwy nie ma, chodnik w warunkach zimow-wiosennych ulega degradacji. W pod-

budowie stosujemy różnorodne kruszywo, o odpowiedniej wielkości uziarnienia, które zagęszcza się wibratorami powierzchniowymi. Bardzo dobrze sprawdza się kruszywo hutnicze z firmy Slag Recycling o uziarnieniu 0-31,5 mm. Górna warstwa podbudowy winna zawierać kruszywa o uziarnieniu pośrednim (np. 0-12,8 mm) między warstwą podsypki i podbudowy, aby

szej kostki nic nie da. Po jakimś czasie chodnik będzie się zapadać. My, na nasze inwestycje udzielamy 5 lat gwarancji, a skala reklamacji jest śladowa, wynosi 0,01 proc., a zrealizowaliśmy sporo inwestycji. Naszą realizacją jest cała Krakowska Szkoła Wyższa, gdzie wykonaliśmy wszystkie prace ziemne, całą strukturę dróg, parkingów, chodników, łącznie z siecią wod-kan, gazową i c.o., drogi i parkingi przed Centrum Lubicz, w osiedlu pracowników Politechniki Krakowskiej przy ul. Skarżyńskiego, teraz wykonujemy dość duży kontrakt na wymianę chodników w os. Dywizjonu 303, wymieniliśmy wiele osiedlowych chodników m.in. w



Kort tenisowy na KozłóWKu, do jego budowy użyto m.in. kruszywa hutniczego z firmy Slag Recycling.

piasek nie przesypywał się, co w konsekwencji doprowadziłoby do odkształcenia się nawierzchni.

Następnie po zbadaniu nośności podłoża kładzie się 4 cm warstwę piasku, którą również trzeba zagęścić. Po wyrównaniu i niwelacji można układać kostkę betonową. Tę należy ubić wibratorem, koniecznie ze specjalną płytą z elastomeru lub gumy, co zapobiega zarysowaniu wierzchniej warstwy nawierzchni. Potem chodnik zasypywany jest piaskiem o odpowiedniej ziarnistości np. 0-2 mm, ubijamy wibratorem, zamiatamy.

– I to jest ta recepta na trwały chodnik?

– Jest nią dochowywanie reżimów technicznych i technologicznych. W praktyce inwestor z oszczędności nie zleca projektu, żąda od wykonawcy, by działał w oparciu o doświadczenie bez dodatkowego wynagrodzenia... Zwykle zdejmuję się stare płytki, 5-10 cm nowej podbudowy, zagęszcza i kładzie nową nawierzchnię. Tymczasem, jeśli grunt jest nienośny i niestabilny, to położenie najlepszej podbudowy i najlep-

os Na KozłóWKu i Cegielnianym. W prestiżowym osiedlu domków jednorodzinnych Parkowe Wzgórza wykonujemy wymianę gruntów, drogi, chodniki, wjazdy... Realizujemy także konstrukcje stalowe np. hotel Qubus przy ul. Nadwiślańskiej. W naszej bazie sprzętowej na oś. Lesisko utrzymujemy serwis techniczny w celu usuwania ewentualnych usterek gwarancyjnych.

– Wiele spółdzielni mieszkaniowych wymienia stare chodniki, powstają nowe bloki wymagające zewnętrznej infrastruktury dojazdowej. Wydaje się więc, że pracy powinniście mieć dużo. Jaka jest dziś sytuacja firm budowlanych?

– To bardzo niewdzięczna branża, charakteryzująca się bardzo niską rentownością. Na rynku działa bowiem masa małych firm budowlanych: jednoosobowych, dwuosobowych, trzyosobowych. One „psują” rynek, gdyż mogą uczestniczyć w przetargach, mimo, iż nie posiadają zaplecza sprzętowego. Te małe firmy, obniżają ceny usług, udzielają gwarancji, której nigdy nie realizują dlatego rentowność firm

budowlanych bardzo spada. Dodatkowo, branża drogowa wymaga niezwykle drogiego sprzętu, jak koparki, ładowarki, walce, maszyny do układania. I poważne firmy jak nasza, sprzęt ciężki posiadają. My, jako nieliczni posiadamy m.in. maszynę do układania kostki brukowej, która jest w stanie dziennie ułożyć ok. 600 metrów kwadratowych – nadaje się do układania placów i dróg.

Problemem dla firm budowlanych jest brak poważnego kapitału polskiego, trudno dostępne kredyty, brak konsolidacji, wysokie są również koszty prowadzenia firm budowlanych z zapleczem sprzętowym. Są to – w naszym przypadku – maszyny zachodnie, więc i części do nich są drogie, a my nie zarabiamy w euro. To przy niskiej rentowności stwarza dość poważne problemy. Znaczna część kontraktów uzyskiwanych w przetargach, są to kontrakty ryczałtowe, na określoną kwotę, z dłuższym terminem realizacji. Tymczasem w ciągu roku zmieniają się przepisy, rosną koszty paliw (w ciągu roku ponad 20 proc.) a my nie możemy tych kwot zweryfikować...

Poważnych firm budowlanych z polskim kapitałem na rynku budowlanym pozostało już niewiele. Musimy być podwykonawcami u koncernów zachodnich. Mimo zmian w ustawie nadal w praktyce obowiązują długie terminy płatności i wykonawca praktycznie musi kredytować inwestycję... Inwestorzy sięgają po najróżniejsze kruczki prawne i termin z 30 dni wydłuża się do 90 a w naszych warunkach kredyty nie są wcale tanie... Przed budownictwem drogowym jest przyszłość, choć w naszym regionie dzieje się coś złego. Przetargów organizowanych przez miasto jest niewiele i to ogłaszanych na koniec roku, a przecież, gdy temperatura spada poniżej 5 stopni, to właściwie wykonywać robót drogowych nie można... Ostatni rok w robotach drogowych oceniłbym jako średni.

– SŁAWPOL, obok dróg, chodników budujecie też korty tenisowe?

– Podstawą naszej działalności jest wykonywanie infrastruktury sieci zewnętrznych wod-kan., nawierzchni placów, chodników, parkingów, dróg... Ale budujemy również korty. Pierwsze ziemne wybudowaliśmy na KozłóWKu, a rok temu – obok siedziby Rady Dzielnicy na Kurdwanowie, przy ul. Stojałowskiego – korty o nawierzchni z sztucznej trawy, tor rowerowy, skate park.

– ...Jakie czynniki są istotne przy budowie kortów?

– Proces budowy kortów ziemnych jest bardzo złożony. I tutaj należy za-

cząć od robót ziemnych i drenażu. W przypadku inwestycji na Kurdwanowie zaistniała dodatkowa trudność. Projekt zakładał wykorzystanie już zrobionych kiedyś podbudów czyli nawierzchni asfaltowej starych kortów. Trzeba było wymyślić technologię pozwalającą na tym asfalcie wykonać kort tenisowy. Dla lepszego drenażu musieliśmy robić odwierty w asfalcie, aż do gruntu, o głębokości 60 cm. Następnie projekt przewidywał położenie warstwy naturalnego kruszywa. Jednak, przy niewielkich grubościach podbudowy (do 20 cm), z zachowaniem wymaganych spadków, kruszywo naturalne się nie sprawdziło. W żaden sposób nie można go było dogęścić: mimo dozowania różnych domieszek i walcowania. Przyczyną była stosunkowo śliska powierzchnia naturalnych kruszyw. Spróbowaliśmy więc wykorzystać do tego celu kruszywo hutnicze, z żużla wielkopiecowego. Uzyskaliśmy parametry lepsze o 50 proc. od wymaganych!

Zacząłem drażyć, gdzie tkwi przyczyna tego sukcesu. Okazało się, że żużel wielkopiecowy, zawdzięcza to ortorkrzemianom beta posiadającym właściwości hydrauliczne podobne do cementu. Przy dogęszczaniu tworzy spoiście, ale przepuszczalną podbudowę. Dodatkowo powierzchnia kruszywa hutniczego jest stosunkowo chropowata i jamista, z ostrymi krawędziami, które bardzo dobrze klinują się przy dogęszczaniu.

– Od jak dawna współpracujecie z firmą Slag Recycling?

– Kruszywa z pleszowskiej hałdy stosujemy od wielu lat. Od początku współpracujemy z firmą Slag Recycling. W ostatnich latach jakość kruszyw hutniczych bardzo się poprawiła. Wykorzystujemy kruszywa wyprodukowane z żużla wielkopiecowego, najwięcej frakcji od 0 do 12,8 mm – na podbudowy pomocnicze, frakcji od 0 do 31,5 mm – do budowy pomocniczej i zasadniczej i od 0 do 31,5 mm. – na podbudowy, również pomocnicze.

– W ten sposób znaleźliście kolejne zastosowanie dla produktu pochodzącego z przerobu hutniczych hałd?

– Kruszywa hutnicze mają wiele zalet: są lżejsze od kruszyw naturalnych, mają niską ścieralność, są tańsze, ognioodporne, mają bardzo dobre właściwości izolacyjne i są mrozoodporne. Są przepuszczalne, ale nie na tyle higroskopijne, by wchłaniały wodę i pęczniały. W przypadku kortów w Kurdwanowie uzyskaliśmy wspaniałe rezultaty. Korty funkcjonują ponad rok. Rewelacyjnie się sprawdzają, są to jedne z najlepszych kortów w Krakowie!

ANDRZEJKI I ZIMA 2005/2006

Biuro Podróży „Galeon” przygotowało ofertę wypoczynku dla dzieci i dorosłych na tegoroczną zimę:

ANDRZEJKI – 26-27 październik w miejscowości Kacwin

SYLWESTER – na Słowacji, w Witanowej (blisko parku wodnego z basenami termalnymi Meander Park w Orawicach), centrów narciarskich Zuberem, Brestowa, Spalena-Rohacze)

oraz w Spiskim Bystrem k. Popradu (blisko centrów narciarskich i turystycznych Wysokich Tatr i Słowackiego Raju, w miejscowości – wyciągi narciarskie na Kralowej Holi).

ZIMOWISKA i OBOZY NARCIARSKIE – w Białce Tatrzańskiej, w Murzasichlu, w Bukowinie Tatrzańskiej, w Białym Dunajcu, w Kacwinie (Pieniny) i w Zawoi.

KULIGI – dla szkół i firm.

NARTY i BASENY TERMALNE w nowo otwartym kompleksie Meander Park na Słowacji w Orawicach (2 duże wyciągi narciarskie na stoku tuż przy basenach termalnych!

Przypominam pracownikom Mittal Steel i spółek, że w biurze można wykupić skierowanie na kolonie na takich samych zasadach, jak rok temu – zaliczka, zaświadczenie do funduszu socjalnego, dopłata.

BIURO PODRÓŻY „GALEON”

Biuro Podróży „GALEON”, 31-959 Kraków, os. Górali 5.
Telefon (012) 642-26-20, tel. kom. 606-394-103. Tel. przez centralę HTS: 644-46-66 wewn. 57-60, www.galeon.krakow.pl, e-mail: galeon@galeon.krakow.pl

