

Newsletter

STRABAG
TEAMS WORK.

STRABAG w Polsce



2020
podsumowanie
prognozy
2021

str. 5

Bieżący numer Newslettera i wszystkie wydania archiwalne naszego kwartalnika dostępne są w wersji elektronicznej (plik PDF) – zeskanuj kod QR lub wejdź na stronę [www](http://www.strabag.pl):

www.strabag.pl/newsletter

Nasze kontrakty

03 Nowości

Obwodnica Wąchocka / S7 Lubień - Naprawa /
Nabrzeże Norweskie w Porcie Gdynia / Tunel
w Koluszkach / Ambasada RP w Berlinie

05 2020 / 2021

Zarząd STRABAG
o roku 2020
i prognozach
na rok 2021



07 Ciekawostki

Lewarowanie biurowca Central Point w Warszawie
/ Piec sprzed 1500 lat na budowie DW 885 /
Pilotażowy BIM w Dyrekcji Mostowej

Baza wiedzy

13 Nowość w parku maszynowym SAT

Śrutownica Blastrac 2-45 DTM zapewnienia
odpowiednią szorstkość jezdni

15 STRAtakt

Jak korzystamy z tego narzędzia w Polsce?

16 Praca w czasach pandemii

Jak skutecznie zorganizować pracę zdalną
i gdzie szukać wsparcia w momencie kryzysu?

17 Kampania etyka w pracy

Co oznaczają napisy na lustrach? Nowa
kampania promująca etyczne postawy

Ludzie STRABAG

18 Crossfit - sposób na zdrowie

Czym jest crossfit i dlaczego warto uprawiać tę
dyscyplinę mówi Damian Dąbkowski z Dyrekcji
PE/QQ

21 Żeglarz z tytułem „Inżyniera Roku 2019”

Z Piotrem Goldą z Dyrekcji PH rozmawiamy
o tym, jak być dobrym inżynierem i nie tylko

24 Twórcie z nami sekcję Ludzie STRABAG

Zachęcamy do zgłaszania kolejnych bohaterów
tej części Newslettera

Koleżanki i Koledzy,

w tym numerze Newslettera, który dla Was
przygotowaliśmy, tematem z okładki są prognozy na
rok bieżący i podsumowanie ubiegłego roku. W ciągu
ostatnich 12 miesięcy udowodniliśmy, że jesteśmy
odpowiedzialnym i silnym zespołem, a mimo pandemii
nasza akwizycja była udana. O wszystkim dowiecie się
od Waldemara Wójcika i Wojciecha Trojanowskiego –
Członków Zarządu STRABAG w Polsce.

W dziale Nasze kontrakty zebraliśmy informacje
o nowych projektach realizowanych przez STRABAG
w Polsce, a także ciekawostki z placów budów, np.
o tym, jak przy współpracy z Centralnym Działem
Technicznym „Zentrale Technik” lewarowany był
budynek Central Point w Warszawie.

Sporo miejsca poświęcamy zawsze na rozmowy
z Wami. W tym numerze od Damiana Dąbkowskiego
dowiecie się, czym jest crossfit i dlaczego warto się
nim zainteresować. Poznacie również Piotra Goldę,
Inżyniera Roku 2019 z żeglarską duszą.

Już teraz zachęcamy Was do wspólnego
przygotowania kolejnego wydania Newslettera.
Kontaktujcie się z nami, kiedy na Waszej budowie albo
w Waszym biurze dzieje się coś ciekawego, kiedy
chcecie podzielić się swoimi doświadczeniami lub
znacie kogoś „pozytywnie zakręconego” z Waszego
teamu, kto chętnie opowie o swojej pasji i pracy.

Czekamy też na Wasze komentarze i uwagi - piszcie
do nas. A tymczasem życzymy miłej lektury
i bezpiecznej pracy.

Nie dajcie się wirusowi, bądźcie zdrowi!

Zespół redakcyjny

Ula Komorowska, Łukasz Mielnik, Maciek Tomaszewski

Kontakt

komunikacja@strabag.com

tel. +48 22 7144 329

Śledźcie nas w mediach społecznościowych



Nasze kontrakty

W IV kwartale 2020 r. STRABAG podpisał umowy na realizację 82 projektów o łącznej wartości 985 mln PLN netto.

Wśród podpisanych umów jest 11 dużych kontraktów - każdy o wartości powyżej 20 mln PLN. Kontrakty w podziale na poszczególne piony budownictwa:

Budownictwo Ogólne

8 kontraktów

291 mln PLN netto

Budownictwo Infrastruktury

74 kontraktów

694 mln PLN netto

Wśród nowych projektów są między innymi:

Obwodnica Wąchocka | Umowa podpisana w grudniu 2020 r. przez STRABAG Sp. z o.o. z GDDKiA ma wartość 230 mln PLN netto. Kontrakt realizowany jest przez Dyрекcje PE i PK i będzie prowadzony w formule „projektuj i buduj”.

Kontrakt zostanie realizowany w okresie 43 miesięcy od dnia podpisania umowy (nie licząc okresów zimowych). Powstanie prawie 12-kilometrowy odcinek dwujezdniowej drogi krajowej o dwóch pasach ruchu w każdym kierunku, o ruchu przyspieszonym. Projektowana trasa poprowadzona będzie w nowym korytarzu, w ciągu drogi krajowej nr 42, w województwie świętokrzyskim.

W ramach tej inwestycji powstaną również: 4 skrzyżowania, miejsce kontroli i ważenia pojazdów, ścieżka pieszo-rowerowa o długości 2,2 km oraz pełna infrastruktura techniczna.

Przez rzekę Żarnówka obwodnica będzie przebiegać po nowo wybudowanym moście. W sumie powstaną 11 obiektów inżynierskich, 4 przepusty i przejścia ekologiczne. Zakres robót obejmie również modernizację i przebudowę dróg poprzecznych i dojazdowych, urządzenia ochrony środowiska, tj. ekrany akustyczne, urządzenia podczyszczania wód opadowych, ogrodzenia i przejścia dla dużych i małych zwierząt oraz elementy zieleni.

Obwodnica wyprowadzi ruchu tranzytowy z centrum Wąchocka, co znacznie poprawi bezpieczeństwo i komfort życia mieszkańców.

STRABAG

Budowa obwodnicy Wąchocka
w ciągu DK nr 42



S7 Lubień – Naprawa | Umowa o wartości blisko 61 mln PLN netto została podpisana przez STRABAG Infrastruktura Południe i GDDKiA w grudniu 2020 r.

Prace na odcinku drogi S7 pomiędzy miejscowościami Lubień i Naprawa obejmują dokończenie budowy po poprzednim wykonawcy, z którym GDDKiA rozwiązała umowę.

W ciągu 8 miesięcy (bez okresów zimowych) na odcinku o długości ok. 7,6 km wybudowana zostanie prawa jezdnia. Powstaną dwa miejsca obsługi podróżnych: MOP Lubień i MOP Krzeczów oraz dojazdy technologiczne. Prace obejmują również wykonanie systemu odwodnienia pasa drogowego i zamontowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu. Ponadto Generalny Wykonawca dokończy budowę sieci infrastruktury technicznej i urządzeń ochrony środowiska oraz zabezpieczy skarpy głębokich wykopów.



Nabrzeże Norweskie Portu Gdynia | Umowa podpisana w grudniu 2020 r. przez STRABAG Sp. z o.o. z Portem Gdynia ma wartość ok. 29 mln PLN netto.

Przebudowa Nabrzeża Norweskiego to część projektu - „Pogłębianie toru podejściowego i akwenów wewnętrznych Portu Gdynia – etapy I i II - oraz przebudowa nabrzeży w Porcie Gdynia – etapy II i III”, dzięki któremu port będzie mógł obsługiwać największe jednostki pływające po Bałtyku.

Prace realizowane będą na długości całego nabrzeża, tj. 264 m. Celem jest zwiększenie głębokości technicznej do 15,5 m i odtworzenie umocnienia dna na skarpach powstałych po pogłębieniu. Zamontowane zostaną pachyły cumownicze o nośności 900 kN oraz niezbędne elementy infrastruktury. Konieczne będzie między innymi stworzenie konstrukcji żelbetowej (3300 m³) posadowionej na kombinowanej ścianie szczelnej. Podczas prowadzenia robót kafarowych konieczne będzie wykonanie kotew mikropalowych na głębokości ok. - 10m p.p.m. Ze względu na potrzebę zminimalizowania wyjścia nowego oczepu na wodę zaprojektowano odcięcie stopy skrzyni (lina diamentowa) i wbicie pali i ścianki w bezpośrednim sąsiedztwie skrzyni.



Tunel w Koluszkach | Umowę o wartości blisko 25 mln PLN STRABAG podpisał z PKP PLK i Gminą Koluszki w październiku 2020 r.

Kontrakt realizuje Dyrekcja Mostowa PK. W ramach zleconych prac, pod pięcioma torami linii kolejowych nr 17 i 25, na zachód od stacji kolejowej w Koluszkach, wybudowany zostanie tunel o długości ok. 304 m oraz szerokości 11 m. Długość przejazdu pod układem torowym wyniesie 28 m. Zastosowana zostanie technologia wanny szczelnej zwieńczonej żelbetowym oczepem. Przebudowana zostanie również lokalna droga pomiędzy Gałkowem Dużym i Gałkowem Małym w gminie Koluszki.

Tunel wyeliminuje uciążliwości w postaci licznych zamknięć w ciągu doby, z którymi mierzą się obecnie mieszkańcy korzystający z przejazdu kolejowego.



Ambasada RP w Berlinie | Umowa podpisana w październiku 2020 r. przez STRABAG Sp. z o.o. z Ambasadą RP w Republice Federalnej Niemiec ma wartość ok. 224 mln PLN netto.

Zakres umowy realizowanej przez Dyrekcję PP obejmuje budowę w systemie „pod klucz” nowej siedziby Ambasady RP w Berlinie, przy reprezentacyjnej alei Unter den Linden, zaledwie 300 m od Bramy Brandenburskiej. Obiekt powstanie w miejscu, w którym mieścił się stary gmach ambasady RP, wzniesiony jeszcze w czasach NRD.

W procesie budowlanym stosowane będą zasady BIM. Nowy budynek o powierzchni użytkowej ponad 10 000 m² będzie posiadał 5 kondygnacji oraz garaż podziemny. W obiekcie przydzielano też sale reprezentacyjne oraz pomieszczenia biurowe dla pracowników placówki dyplomatycznej. Na dachach ambasady, zlokalizowanych na różnych poziomach, powstaną zielone tarasy. Projekt (wizualizacja poniżej) opracowała pracownia JEMS Architekti.





(od lewej) Waldemar Wójcik i Wojciech Trojanowski,
Zarząd STRABAG W Polsce

Podsumowanie roku 2020 i prognozy na 2021

Szanowni Państwo, drogie Koleżanki, drodzy Koledzy,

minął rok 2020. Rok, który przejdzie do historii jako początek ogólnoświatowej pandemii wywołanej błyskawicznie rozprzestrzeniającym się wirusem. Gdy w drugiej połowie lutego, w czasie trwających ferii zimowych, zaczęły docierać do nas informacje o wzroście zakażeń nieznanym szczepem wirusa na południu Europy, nikt z nas nie przypuszczał, że z taką siłą i tak szybko dotrze on i do naszego kraju. Informacje, które napływały z Austrii i Niemiec, były niepokojące. Obostrzenia w przemieszczaniu się oraz rozporządzenia dotyczące zasad sanitarnych wprowadzane przez rządy poszczególnych krajów były dla nas wszystkich czymś nowym, z czym wcześniej - na taką skalę - nie mieliśmy do czynienia. W grupie STRABAG w Polsce powołaliśmy do życia Sztab Kryzysowy, skupiający menadżerów wszystkich spółek koncernowych działających w kraju oraz pełnomocnika ds. BHP. Na bieżąco monitorowaliśmy sytuację, wprowadzając kolejne wewnętrzne regulacje. Tylko dzięki Państwa odpowiedzialnej postawie i przestrzeganiu zasad udało się nam przetrwać ten trudny czas i kontynuować prace na naszych budowach i w biurach. Nie obyło się bez zachorowań wśród naszych pracowników i pracowników firm podwykonawczych. Wiemy, z jakim wysiłkiem z Państwa strony wiązało się wykonywanie

obowiązków. Z tygodnia na tydzień, część z nas zaczęła wykonywać powierzone zadania w systemie pracy zdalnej lub hybrydowej, bez możliwości osobistych spotkań. To było duże wyzwanie organizacyjne, z którego każdy z nas - ponad 6500 pracowników grupy STRABAG w Polsce - zdał egzamin. Udowodniliśmy, że w tym trudnym czasie jesteśmy odpowiedzialnym i silnym zespołem.

Mimo pandemii
nasza akwizycja
była udana.

W 2021 r. STRABAG
wejdzie z portfelem
zamówień o wartości
ok. 5,8 mld zł.

Po raz kolejny w tym miejscu należą się wszystkim Państwu słowa uznania i podziękowania. Nasze koncernowe hasło TEAMS WORK. nabrało w tym czasie zupełnie nowego znaczenia.

Podsumowaliśmy wyniki roku 2020. Pomimo trwającej pandemii, 33. rok działalności grupy STRABAG w Polsce możemy uznać za udany. Wykonaliśmy nasze plany w zakresie założonej produkcji budowlanej. W 2021 r., pomimo spowolnienia gospodarki, STRABAG wejdzie z portfelem zamówień na poziomie ok. 5,8 mld zł, czyli z podobnym, jaki był

wypracowany na przełomie 2019 i 2020 r. To pokazuje, że mimo pandemii nasza akwizycja była udana i dotyczyła nie tylko zamówień związanych z rozbudową infrastruktury drogowej i kolejowej, dotyczyła także projektów w sektorze prywatnym i samorządowym. W ten, zapewne trudny, rok wchodzimy silni jako grupa budowlana, będąca liderem rynku, co m.in. potwierdziły raporty Deloitte i PWC, według których zajmujemy stabilną drugą pozycję, wśród 100 największych podmiotów z branży w Polsce. To zasługa Państwa codziennej pracy, zarówno na placach budów, jak i w naszych biurach.

W zakresie dużych przetargów infrastruktury drogowej, przełom roku był niezwykle udany – trzykrotnie nasze oferty były najkorzystniejsze dla zamawiającego – GDDKiA, a dotyczyły budowy odcinka drogi ekspresowej S19 na Podlasiu oraz odcinka autostrady A2 na Mazowszu. Zostaliśmy wybrani na dokończenie prac po poprzednim wykonawcy na odcinku S7 Rabka – Lubień. Będziemy realizować również kilka ważnych obwodnic, w tym obwodnice Wąchocka i Grodziska Mazowieckiego.



Pozyskaliśmy umowę na budowę polskiej ambasady w Berlinie, będziemy przebudowywali Nabrzeże Norweskie w Porcie Gdynia – to nasz kolejny kontrakt w obszarze infrastruktury hydrotechnicznej - oraz wykonamy prace budowlane przy instalacji termicznego przekształcania odpadów wraz z odzyskiem energii w ramach projektu PPP w Olsztynie. Budujemy wiele odcinków dróg krajowych, powiatowych i wojewódzkich. Rozbudowujemy węzły przesiadkowe, m.in. w Szczecinie i Lublinie. Pozyskaliśmy nowe kontrakty samorządowe dotyczące modernizacji ważnych ciągów komunikacyjnych, m.in. w Białymstoku i Rzeszowie. Będziemy przebudowywać most w Krośnie Odrzańskim i wały przeciwpowodziowe nad Odrą w rejonie Brzegu Dolnego. Kontynuujemy pracę na ok. 600 trwających już inwestycjach w całym kraju. Nie sposób tu wszystkich wymienić. To pokazuje, jak wielka odpowiedzialność spoczywa na pracy każdej i każdego z nas. STRABAG jest jedną z niewielu grup budowlanych, mającą oddziały we wszystkich regionach Polski. Dzięki dywersyfikacji zamówień i zrównoważonej polityce opartej na realizacji zarówno wielkich, jak i małych wartościowo projektów oraz ambitnego zespołu specjalistów wielu branż, jesteśmy przygotowani, aby stawić czoła wyzwaniom, także w niepewnych czasach. Nie obywa

się to bez trudności. Na niektóre nie mamy wpływu, a wynikają one m.in. ze zmiany cen rynku materiałów budowlanych, czy dodatkowych prac, które wcześniej nie były uwzględniane w kosztorysach. Część z nich to pochodne różnego splotu niekorzystnych wydarzeń. To pokazuje, jak ważne jest dokładanie wszelkich starań do odpowiedzialnego wykonywania naszej pracy na każdym etapie prowadzenia projektu.

Nowy rok to nowe wyzwania, przed którymi stoimy jako zespół STRABAG. Branża budowlana dość dobrze radzi sobie w czasie kryzysu związanego z pandemią. Mamy wypełniony portfel zamówień. Na naszych budowach korzystamy z nowoczesnych technologii budowlanych, w tym także z obszaru digitalizacji. Inwestujemy w unikatowe w skali kraju maszyny i urządzenia. Podejmujemy działania związane z optymalizacją naszych zasobów. Z początkiem stycznia 2021 r. w skład Dyrekcji Kolejowej w Polsce weszła grupa pracowników STRABAG Rail Machines.

Połączenie struktur daje także możliwość bliższej współpracy i dalszego rozwoju zespołu Dyrekcji PL

STRABAG

TEAMS WORK.

oraz pozwoli na efektywniejsze wykorzystanie pozyskanego nowoczesnego parku maszynowego w zakresie pojazdów torowych. Wdrażane przez nas nowe technologie, takie jak m.in. BIM i LEAN, pozwalają nam przygotować się do rynkowych zmian w zakresie budownictwa komercyjnego i infrastruktury.

To wszystko sprawia, że mimo wciąż trwającej, trudnej sytuacji związanej z pandemią, możemy ocenić najbliższą przyszłość z umiarkowanym optymizmem. Uwarunkowane jest to, w dużej mierze, dalszym, konsekwentnym stosowaniem się do wprowadzonych zaleceń i wewnętrznych regulacji dotyczących zapobiegania rozprzestrzenianiu się Covid-19.

Życzymy Państwu, Waszym rodzinom i najbliższym, zdrowia i wytrwałości. Mimo wszystko pogody ducha i realizacji planów zawodowych oraz osobistych w Nowym, pełnym kolejnych wyzwań, roku.

Waldemar Wójcik

Wojciech Trojanowski

Ciekawostki z naszych kontraktów

Central Point w Warszawie | Nowoczesny biurowiec, który wznosimy dosłownie w centrum stolicy

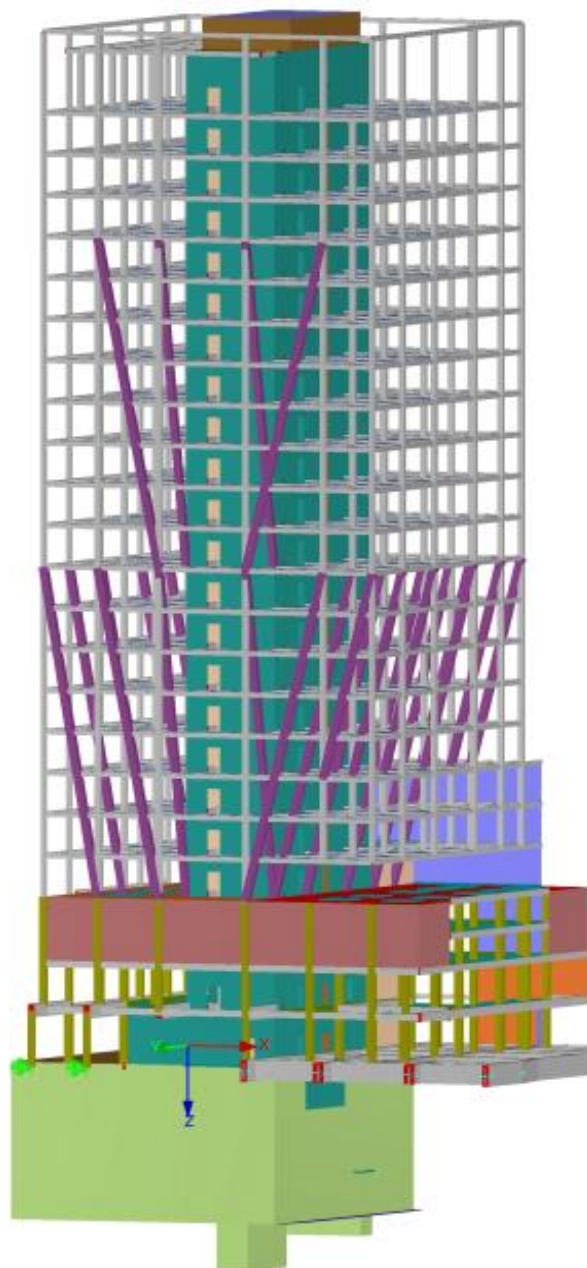
U zbiegu ulic Marszałkowskiej i Świętokrzyskiej w Warszawie, w kwietniu 2019 r. zespół STRABAG rozpoczął prace konstrukcyjne na budowie biurowca Central Point. Będzie to nowoczesny obiekt usługowo-biurowy o wysokości 93 m, z 25 kondygnacjami nadziemnymi i 4 podziemnymi, którego powierzchnia całkowita wynosić będzie ponad 19 tys. m².

Plac budowy, ograniczony do minimum, zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie stacji Metro Świętokrzyska – miejsca, w którym krzyżują się dwie nitki stołecznego metra.

W trakcie prac projektowych prowadzonych na etapie projektu wykonawczego nad optymalizacją zaproponowanych rozwiązań, wspólnie z polskim zespołem specjalistów, pracowali inżynierowie z Zentrale Technik (szerzej o roli Zentrale Technik i rozwiązaniach stosowanych na budowie Central Point pisaliśmy w [Newsletterze nr 3/2019](#)).

W ramach przygotowanego opracowania, w projekcie wykonawczym zaproponowano i wprowadzono zamienne rozwiązanie schematu statycznego konstrukcji, w którym część budynku nadwieszona nad tunelem metra zaprojektowana została w postaci konstrukcji opartej na żelbetowych krzyżulcach zamiast pierwotnie projektowanej podwieszanej na ciągach konstrukcji stalowej. W tym miejscu warto zaznaczyć, że jest to autorska koncepcja Zentrale Technik. Wykorzystano tu innowacyjne rozwiązanie związane z technologią lewarowania, która została zastosowana przy przejściu przez krzyżulce ciężaru części konstrukcji budynku nadwieszanej nad tunelem metra, eliminując jej oparcie na tunelu. Metoda ta jest optymalna z punktu widzenia realizacji elementów konstrukcyjnych budynku.

Zespół projektantów z Zentrale Technik wprowadził rozwiązania, które pozwoliły na wyeliminowanie ciągów podwieszających i zastąpienie ich żelbetowymi krzyżulcami ściskanymi. W fazie eksploatacyjnej całkowite obciążenie budynku, tzn. ciężar własny, warstwy wykończeniowe i obciążenia użytkowe, powyżej czwartej kondygnacji pomiędzy osiami 4 i 5 będzie transferowany poprzez układ ściskanych krzyżulców ukośnych na ściany trzonu budynku. W fazie docelowej nastąpi zmiana schematu statycznego budynku z podpartego na podwieszony poprzez usunięcie podparcia, przez co odciążone zostaną transfery na tunele metra, co - biorąc pod uwagę usytuowanie biurowca - jest bardzo istotne.



Modelowanie konstrukcji budynku

Operacja lewarowania miała na celu zmianę schematu statycznego konstrukcji. Żeby to zrobić, niezbędne było podniesienie, a następnie opuszczenie całego budynku.

Wznoszony budynek został wybudowany na tymczasowych podporach składających się z 12 słupów w podziemiu i 20 w nadziemiu. W momencie przeprowadzania operacji lewarowania obiekt posiadał 14 kondygnacji. Całość została podniesiona, a następnie opuszczona za pomocą specjalistycznego zespołu siłowników hydraulicznych. Tymczasowe podpory zostały usunięte, a obciążenie przejęły krzyżulce. W ten sposób obciążenia z budynku zostały przekazane na skośne elementy konstrukcji.



Zespół siłowników hydraulicznych o skoku 50 mm i sile 240 – 390 t

KLIKNIJ na obraz i zobacz FILM



Siłowniki podczas lewarowania obiektu oraz panel sterujący (górne zdjęcie)

Specjalistyczne siłowniki hydrauliczne o skoku do 50 mm i sile 240 – 390 ton zostały dostarczone na budowę przez niemiecki oddział STRABAG BMTI, a za montaż i demontaż siłowników, zabezpieczenie miejsca ich pracy i sterowanie odpowiadał zespół 5 pracowników. Proces lewarowania był wykonywany w dwóch etapach i trwał 4 godziny na każdej kondygnacji:

I – podniesienie 9 słupów na parterze, gdzie wykorzystano 18 siłowników o nośności 240 do 310 t,

II - podniesienie 12 słupów na IV p., gdzie wykorzystano 24 siłowniki o nośności 240 do 390 t.

Operacje tego typu są wykonywane na różnych budowach, jednak w Polsce prawdopodobnie nie przeprowadzono do tej pory lewarowania obiektu na taką skalę. W trakcie lewarowania budowę wizytował Alfred Watzl, Członek Zarządu STRABAG SE razem z Dariuszem Kolasą, Dyrektorem Dyrekcji Budownictwa Ogólnego STRABAG Sp. z o.o., którzy towarzyszyli inżynierom w czasie tej niecodziennej operacji.



„Jestem pod wrażeniem prowadzenia inwestycji w centrum Warszawy. Cieszy fakt, że po raz pierwszy w Polsce nasza kadra inżynierska wprowadza tego typu innowacyjne rozwiązania na budowie tak prestiżowego obiektu. Zastosowana technologia udowadnia, że STRABAG jest liderem we wprowadzaniu nowoczesnych technologii na rynku budowlanym w Polsce i Europie” – podsumował swoją wizytę na budowie Central Point A. Watzl.

Warto zaznaczyć, że całość prac wykonywana była przy ciągłym ruchu pociągów metra oraz pojazdów na pobliskich głównych ulicach stolicy.

Za pomoc w opracowaniu artykułu dziękujemy Markowi Mazurkowi, Kierownikowi Budowy (Dyr. PP / Oddz. EE).

Rozbudowa DW 885 | Historia pieca sprzed 1500 lat i innych skarbów, które kryły się pod ziemią.

Droga wojewódzka nr 885 prowadzi z Przemyśla przez Hermanowice do granicy państwa z Ukrainą.

W sierpniu 2019 r. STRABAG podpisał umowę na przebudowę odcinka o długości ok. 6,6 km. Głównym celem realizowanego kontraktu było polepszenie dostępności transportowej regionu oraz poprawa istniejącej infrastruktury. W przyszłości odcinek ten będzie prowadził do planowanego przejścia granicznego w Malhovicach.

W styczniu 2020 r., po zakończeniu fazy projektowej, rozpoczęły się prace budowlane na kontrakcie. Pierwszym etapem było przygotowanie terenu pod badania archeologiczne. Już na tym etapie prac pojawiły się pierwsze wyzwania – grubość humusu, zamiast 0,2 m wynosiła średnio 1,2 m, a liczba odkrywanych obiektów archeologicznych wskazywała na to, że na terenie, przez który przebiega droga, funkcjonowała kiedyś dobrze zorganizowana osada.

Pracy dla archeologów było tak dużo, że jej zakończenie wykraczało poza pierwotnie założony termin. Zespół realizujący kontrakt przystąpił do wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie badanego obszaru. Okazało się jednak, że na całym odcinku, na którym do wykonania było pięć pasów ruchu przed przejściem granicznym, droga serwisowa oraz pętla autobusowa, również występowały obiekty archeologiczne.



Stanowiska archeologiczne na przebudowywanej DW 885

Niestety, odkrycia śladów naszych przodków zbiegły się z wprowadzeniem w kraju stanu zagrożenia epidemiologicznego i związanych z tym utrudnień w funkcjonowaniu urzędów. W efekcie tego badania archeologiczne w rozszerzonym zakresie mogły być rozpoczęte dopiero w czerwcu, który z kolei okazał się wyjątkowo obfity w opady deszczu.

Według zapisów kontraktowych powierzchnia stanowisk archeologicznych wynosiła łącznie 78 arów, natomiast faktycznie archeolodzy wykonali prace badawcze na powierzchni 254 arów. Z uwagi na konieczność etapowania prac i utrzymania dróg dojazdowych badania archeologiczne zostały

zakończone we wrześniu 2020 r., a finalnie teren został „uwolniony” w całości do robót drogowych 29.10.2020 r. O skali prowadzonych prac świadczy również zmiana wartości kontraktu, która z wartości początkowej 25,8 mln PLN netto wzrosła do 27,5 mln PLN netto.

Na obszarze objętym stanowiskami archeologicznymi pracowali na początku badacze z firm działających na zlecenie Inwestora. Jednak z uwagi na zakres i skalę znalezisk STRABAG, zaprosił do współpracy również archeologów z Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Przygotowanie obszaru badań w miejscowości Malhovice polegało na zdjęciu warstw humusu, a w miejscu istniejących dróg warstw stanowiących podbudowę drogi. W ten sposób odkryte zostały obiekty archeologiczne potwierdzające istnienie w tym miejscu osady z okresu wpływów rzymskich (III – V w.) w młodszej części, a w starszej „pradziejowej” - elementy związane z kulturą mierzanowicką (epoka brązu). Do najciekawszych odkryć na pewno należy zaliczyć piec do wypalania ceramiki sprzed 1500 lat. W trakcie prowadzonych prac odkryto 8 takich pieców.

Piec do wypalania ceramiki to obiekty bardzo rzadko odkrywane w osadach pochodzących z tego okresu. Jak dotąd na obszarze południowo-wschodniej Polski znaleziono tylko 6 tego typu obiektów. Obecnie osada w Malhovicach jest największym takim stanowiskiem w tej części Polski, a także jednym z największych w skali całego kraju.

Piec zagłębiony był w ziemi i posiadał komorę skonstruowaną na planie owalu. W skład tego typu pieca wchodziła jama przypieczowa, która połączona była za pomocą dwóch wlotów. Wloty przedzielone były pionową ścianką, która stanowiła podparcie dla rusztu. Powyżej niego występowały zwężające się cylindrycznie ścianki, które zwieńczone były kopułą pieca.



Skan pieca w technologii 3D, źródło: Bimtelligent s.c.

Wojewódzki Konserwator Zabytków, po wydaniu stosownej opinii przez Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego, zalecił zeskanowanie pieców w technologii 3D, co miało na celu umożliwienie opracowania metody i działań związanych z rekonstrukcją podobnych obiektów w przyszłości.

Dodatkowo Wojewódzki Konserwator Zabytków zalecił przeniesienie jednego z pieców, który był w najlepszym stanie na teren Instytutu Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego. W tym celu firma STRABAG podjęła próbę wydobywania pieca z ziemi.



Wydobycie pieca autorską metodą opracowaną przez Zespół STRABAG

Operacja wydobywania pieca stanowiła dla ekipy kontraktu duże wyzwanie, wymagające niekonwencjonalnego podejścia, połączenia wiedzy i doświadczenia inżynierskiego z kreatywnością. Nawet badacze z Uniwersytetu Rzeszowskiego nie byli w stanie udzielić wskazówek, jak wydobyć piec. Wiedzieli jedno, że chcą mieć ten obiekt u siebie na kampusie, i to w jak najlepszym stanie. Pomysłów było wiele. Poczynając od iniekcji podłoża w celu scalenia całej bryły, po podcinanie i wsuwanie blach. Zespół STRABAG realizujący kontrakt, postawił sobie za cel wykonanie tego zadania przy pomocy sprzętu, którym dysponowała budowa, oraz wykorzystując łatwo dostępne materiały – czyli „skutecznie, w możliwie prosty sposób i minimalizując koszty”.

Po wykonaniu szacunkowych obliczeń masy bryły ziemi przewidzianej do podjęcia powstał model rusztu, który powinien przenieść obciążenia i zapewnić bezpieczny sposób podniesienia, a następnie przetransportowania pieca. Najważniejszym

i newralgicznym momentem w trakcie operacji wydobywania pieca było wbijanie rur stanowiących górę rusztu. Na piecu uwidoczniły się w tym momencie pęknięcia. Po konsultacji z archeologami z Uniwersytetu Rzeszowskiego podjęta została decyzja o kontynuowaniu zadania. Od początku nie było pewne, czy przedsięwzięcie zostanie zakończone sukcesem, ponieważ nikt wcześniej w Polsce nie realizował takiego zadania, korzystając z opracowanej metody. Finalnie działania zakończyły się sukcesem, a przetransportowany piec umieszczony został w ziemi na kampusie Instytutu Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, gdzie wiosną 2021 r. zostanie w całości zrekonstruowany wraz z częścią naziemną.

Na przebadanym terenie, oprócz pieców do wypału ceramiki, odkryto również dużą ilość fragmentów naczyń, przedmiotów metalowych, amfory rzymskie, ale także dołki posłupowe, jamy gospodarcze, paleniska, jak również podwójny pochówek.



Piec sprzed 1500 lat wydobyty przez ekipę STRABAG

KLIKNIJ na obraz i zobacz FILM

Znaleziska te nie były jedynymi. W trakcie rozbiórki przepustów, pod koroną drogi, odkryte zostały zabytkowe przepusty / mosty z XIX w., które z uwagi na zły stan techniczny i brak możliwości ich zaadaptowania, decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków - po szczegółowej inwentaryzacji - zostały rozebrane, a materiał rozbiórkowy wykorzystano do wykonania elewacji wlotu i wylotu jednego z nowych przepustów.

Ostatecznie prace przy realizacji kontraktu zostały ukończone do połowy grudnia 2020 r., tj. zgodnie z terminem umownym. Z uwagi na przemieszczanie się mas ziemi na jednej z korekt niwelety Inwestor przygotowuje projekt zabezpieczenia osuwiska i na ten zakres prac przedłuża termin do 15.04.2021 r.

Za pomoc w opracowaniu artykułu dziękujemy Ryszardowi Misiewiczowi (Dyr. PJ / CC).

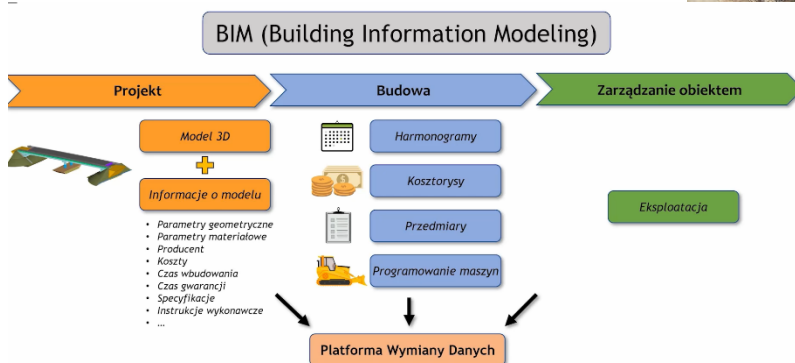
Pilotaż BIM na obiektach mostowych | WD-332 w ciągu autostrady A1

W roku 2020, w Dyrekcji Mostowej PK zrealizowany został pierwszy projekt w technologii BIM. Był to wewnętrzny pilotaż, przeprowadzony w celu zdobycia doświadczeń i weryfikacji wiedzy oraz przygotowania do wdrożeń BIM w obszarze mostowym w przyszłych projektach.

Na wstępie należy zaznaczyć, że obiekt (WD-332) realizowany był przez zespół budowy w oparciu o tradycyjne metody projektowe. Metodologia BIM wykorzystana została do stworzenia „case study” - specjaliści BIM pracowali w realnym środowisku, na powstającym obiekcie. Celem było przetarcie szlaków w obszarze mostowym, w zastosowaniu dość złożonego procesu, jakim jest BIM.

Zakres projektu obejmował pełny model branżowy obiektu mostowego WD-332 wraz z ok. 400 m części drogowej: autostrady A1, drogi krajowej 42 oraz dróg dojazdowych w okolicy Radomska.

BIM, z angielskiego: Building Information Modeling oznacza modelowanie informacji o budowli. W odróżnieniu od tradycyjnego projektowania, tutaj głównym nośnikiem informacji projektowych jest model BIM – z dużym naciskiem na słowo informacja. W takim modelu do reprezentacji geometrycznej danego elementu w prosty sposób można załączyć wszelkie parametry projektowe, takie jak rodzaj materiału, czy atrybuty wykorzystywane do kosztorysowania i tworzenia harmonogramu budowy na podstawie modelu, oraz wiele innych parametrów, w zależności od potrzeb.



BIM w procesie budowlanym

Projektowanie w BIM umożliwiło koordynację prac pomiędzy branżami na obiekcie mostowym wraz z odcinkami drogowymi. Pracując na modelu wykrycie wszelkich, mogących wystąpić kolizji, zarówno międzybranżowych jak i z sieciami czy elementami istniejącymi, nie stanowi problemu i możliwe jest przed rozpoczęciem prac budowlanych. Takie projektowanie pozwala więc - z odpowiednim wyprzedzeniem - uniknąć wszelkich komplikacji związanych z realizacją, a w konsekwencji pozwala uniknąć opóźnień projektowych i optymalizować koszty.

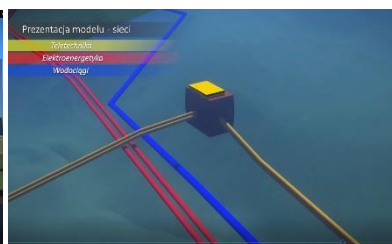
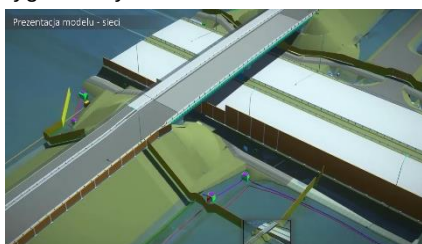
Wart podkreślenia jest również aspekt wszelkich zmian projektowych. Tworzony model BIM niejako wymusza



WD-332 w ciągu autostrady A1 (k. Radomska)

na projektantach konsekwencję we wprowadzaniu wszelkich pojawiających się zmian, co z kolei przekłada się na minimalizację ryzyka związanego z pominięciem czy zapomnieniem o którejś ze zmian.

W przypadku tej realizacji, BIM zastosowano na poszczególnych etapach projektu: prace przygotowawcze, projekt budowlany oraz projekt wykonawczy. Po stronie STRABAG w projekt zaangażowany był kilkusobowy zespół, w tym specjaliści z Zentrale Technik oraz firmy Multiconsult. Opracowany został harmonogram, który obejmował okres od września 2019 r. do lipca 2020 r. Weryfikacja postępów projektu po stronie STRABAG odbywała się w trybie ciągłym, co umożliwia model BIM, a także podczas cyklicznych spotkań koordynacyjnych, które odbywały się w formie zdalnej, w odstępach 2-3 tygodniowych.



Screeny z modelu 3D

W spotkaniach tych udział brali zarządzający projektem BIM od strony STRABAG i ZT, a także przedstawiciele projektanta. Wymianie danych projektowych służyła platforma wymiany danych, tzw. CDE (Common Data Environment) oraz narzędzia koordynacji, takie jak Trimble Connect.

Jednym z głównych elementów strategii naszego Koncernu - Faster Together 2022 - jest BIM 5D, gdzie czwarty oraz piąty wymiar oznaczają: harmonogramowanie oraz kosztorysowanie na podstawie modelu i właśnie te aspekty przyświecały realizacji pilotażu pod względem doboru głównych celów.

Metodologia BIM jest wciąż rozwijana i pozwala osiągnąć coraz większe korzyści z jej stosowania. Do głównych korzyści i osiągnięć projektu pilotażowego na obiekcie WD-322 można zaliczyć:

- wykorzystanie modelu terenu stworzonego na podstawie danych z oblotu dronów. Dane uzyskane w ten sposób mogą służyć monitorowaniu postępu robót, zliczania kubatury mas ziemnych, itp. Dane zbierane były minimum raz w ciągu miesiąca, przy wykorzystaniu dronów, które są w dyspozycji jednostek organizacyjnych,
- kosztorysowanie oraz harmonogramowanie prac na podstawie modelu – jedna osoba jest w stanie, na podstawie prostych formuł, skalkulować wartości pochodzące z modelu, a następnie oprzeć na nich harmonogram,
- monitoring placu budowy, który realizowany był również przy użyciu dronów wykonujących obloty określonych obszarów.

Podsumowując, warto podkreślić, że projektowanie w technologii BIM umożliwia pełną koordynację prac projektowych pomiędzy zespołem budowy a projektantem. Dysponując modelem, można sprawnie współpracować w trybie zdalnym, co w okresie trwającej pandemii ma dodatkową wartość. Oparcie dokumentacji na rozwiązaniach chmurowych umożliwia dostęp do bieżącej dokumentacji w czasie rzeczywistym dla każdej strony zaangażowanej w realizację zadania. Praca z zastosowaniem modelu BIM pozwala wyeliminować wszelkiego rodzaju kolizje. Zaangażowanie osób odpowiadających za poszczególne branże niejako „wymusza” bieżącą analizę i weryfikację ewentualnych kolizji z odpowiednim wyprzedzeniem, jeszcze na etapie projektowym.

Projekt pilotażowy na WD-322 został zakończony spotkaniem podsumowującym efekty prac, w którym uczestniczyli również specjaliści z Zentrale Technik. Omówione zostały poszczególne cele i ich realizacja. W przyszłości harmonogramowanie oraz kosztorysowanie, realizowane w oparciu o ten model, zostaną uwzględnione w koncernowych procesach Common Project Standards. W oparciu o zdobyte doświadczenie i wnioski z pilotażu wypracowane będą standardy dyrekcyjne dla całego procesu budowlanego. Działania te mają na celu stworzenie naszej przewagi konkurencyjnej w obszarze zamówień publicznych, w których już niebawem zamawiający wymagać będą od wykonawców standardów pracy zgodnych z BIM (w roku 2020 nastąpił znaczny postęp w zakresie uzgodnień rządowych w tej kwestii).

Obserwując rozwój koncepcji związanych z metodologią BIM warto zauważyć, że z pewnością znajdzie również zastosowanie w zarządzaniu wybudowanymi już obiektami. Służy temu m.in. tzw. siódmy wymiar BIM, który daje inwestorowi możliwość wykorzystania modelu w zarządzaniu inwestycją oraz jej utrzymaniu technicznym, a także tworzeniu historii konserwacji obiektu kubaturowego lub infrastrukturalnego. Jest to dowód na to, że model BIM zyska na znaczeniu i coraz częściej będzie wykorzystany, począwszy od momentu postawienia pierwszej koncepcyjnej kreski, aż po kres życia inwestycji.

*Za pomoc w opracowaniu artykułu dziękujemy
Bartłomiejowi Bratkowi (Dyr. PK/ DD).*

Baza wiedzy STRABAG

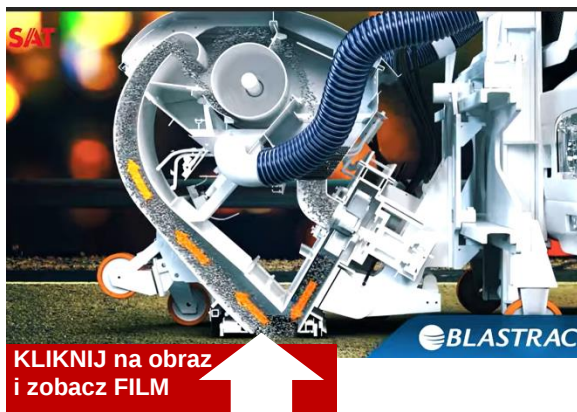
Uszorstnianie nawierzchni w technologii śrutowania - SAT z nowym sprzętem Blastrac 2-45 DTM

Wraz z szybkim postępem technicznym rosną również wymagania co do jakości oferowanych produktów. Tendencja ta odczuwana jest również w budownictwie, gdzie kryteria techniczne są bardzo mocno zaostrzane przez inwestorów. Niejednokrotnie do spełnienia wszystkich wymagań konieczne jest stosowanie nowych, lepszych narzędzi pozwalających utrzymać rygory technologiczne.

Szorstkość nawierzchni jednym z parametrów, którego osiągnięcie i utrzymanie w czasie określonym przez inwestora sprawia wykonawcom wiele problemów.

Rok 2020 przyniósł ze sobą niepokój i brak stabilności praktycznie w każdej dziedzinie życia, również w branży budowlanej. Pomimo ciężkiego okresu, udało nam się wdrożyć w grupie STRABAG nową technologię. Spółka SAT jako pierwsza w całym koncernie STRABAG stała się właścicielem śrutownicy samojazdowej Blastrac 2-45 DTM. Posiadanie tej maszyny pozwoli koncernowi STRABAG bez problemu sprostać stale zaostrzanym wymaganiom inwestora w zakresie uzyskania określonych parametrów szorstkości nawierzchni.

Technologia śrutowania polega na poprawie parametru współczynnika tarcia i właściwości przeciwpoślizgowych nawierzchni. Efekt ten uzyskujemy poprzez użycie urządzenia wyrzucającego z siebie metalowy śrut pod odpowiednio zadany ciśnieniem, który uderzając w naprawianą nawierzchnię powoduje wytworzenie na niej nowej makro i mikrotekstury.



**KLIKNIJ na obraz
i zobacz FILM**

Zastosowanie technologii jest bardzo wszechstronne, można ją wykorzystać na powierzchniach zarówno betonowych, asfaltowych, jak i stalowych, na mostach, rampach, placach, ścieżkach rowerowych oraz pasach startowych lotnisk. Śrutownica ta jest przeznaczona do wykonywania ulepszeń dużych powierzchni, na których jednym z najważniejszych czynników decydujących

o doborze technologii jest jakość wykonania robót oraz czas ich realizacji.

Zakupiony przez SAT Sp. z o.o. pojazd został tak zaprojektowany, aby jego mobilność była jak najwyższa. Śrutownica wraz z niezbędnym osprzętem została zabudowana na samochodzie ciężarowym Renault Premium Lander. W efekcie pojazd jest całkowicie niezależny, bez problemu może dotrzeć na plac budowy w praktycznie każdym miejscu. Oczywiście należy również pamiętać o gabarytach maszyny (dł. 10,7 m, szer. 2,55 m), które determinują możliwości jej użycia.

Wydajność prezentowanej maszyny waha się w granicach 4.000 - 8.000 m² dziennie, w zależności m.in. od rodzaju nawierzchni i warunków wykonywania prac.



Śrutowanie drogi ekspresowej S17, odc. Warszawa – Kołbiel

Całe urządzenie jest tak zaprojektowane, aby maksymalnie zmniejszyć koszty i czas mobilizacji. Podczas transportu przystawka śrutująca znajduje się w tylnej części pojazdu. Montaż przystawki odbywa się w miejscu wykonywania prac i trwa około 30 min. wraz z montażem magnesu. Praktycznie bezpośrednio po przyjeździe na budowę, maszyna jest gotowa do startu.

Podczas prowadzenia robót, tylna część pojazdu staje się przestrzenią ładunkową, na którą trafia urobek powstały w procesie śrutowania. Materiał ten jest na bieżąco odsysany za pomocą odkurzaczy, które w połączeniu ze specjalną instalacją, transportują go wprost do worków typu Big Bag. Pełne worki są odbierane z maszyny, a w dalszych etapach materiał jest poddawany utylizacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska. Ze względu na użycie odkurzacza, powierzchnia, na której mają być wykonane prace, musi być całkowicie sucha. Całym procesem steruje komputer pokładowy, który jest obsługiwany przez operatora maszyny.

Do procesu śrutowania nawierzchni używa się śrutu stalowego o kształcie kulek. W zależności od rodzaju nawierzchni stosowana jest mniejsza lub większa średnica śrutu. Śrut jest dostarczany bezpośrednio do komory śrutownicy i pracuje w obiegu zamkniętym, co pozwala na optymalizację jego zużycia.



Śrutowanie drogi ekspresowej S17, odc. Warszawa – Kołbiel

Pojedyncza cząsteczka śrutu wykonuje około 8-10 cykli (uderzeń) zanim straci swoje właściwości i zostanie wraz z urobkiem odessana przez odkurzacz. Resztki śrutu, które pozostaną na nawierzchni po przejściu maszyny, zostają zebrane za pomocą specjalnie skonstruowanej magniesnicy, co umożliwia ich ponowne użycie.

Uszorstnienie nawierzchni może być wykonywane zarówno na drogach nowo budowanych, jak i drogach już użytkowanych. Poprawa parametrów szorstkości korzystnie wpływa na wydłużenie czasu eksploatacji nawierzchni. Wykonanie zabiegu śrutowania nie jest uciążliwe dla środowiska. Jest to najtańsza i najszybsza z metod poprawy szorstkości nawierzchni.

W listopadzie bieżącego roku spółka SAT zrealizowała pierwszą budowę w powyższej technologii. Przedmiotem było podniesienie parametrów przeciwpoślizgowych na odcinkach autostrady A2 Konin – Nowy Tomyśl o nawierzchni asfaltowej. Na podstawie przeprowadzonych badań SRT-3 oraz pomiaru makrotekstury nawierzchni określono klasę danego odcinka. Wyznaczono odcinki niespełniające parametrów zarządcy drogi, na których wykonano uszorstnienie nawierzchni w technologii śrutowania. Zakres prac obejmował około 30 000 m² nawierzchni asfaltowej. Po zakończeniu prac wykonano badania kontrolne na każdym z odcinków, które wykazały osiągnięcie klasy A i B na wszystkich odcinkach, co było warunkiem odbiorowym kontraktu.

Klasa A – stan dobry. Nie planuje się żadnych zabiegów utrzymaniowych. **Klasa B** – stan zadowalający. Wymagana jest coroczna kontrola parametrów technicznych oraz włączenie nawierzchni do planowanych remontów. **Klasa C** – stan zły. Nawierzchnia powinna być niezwłocznie poddana naprawie. Z zestawienia poniżej wynika jednoznacznie, że wszelkie kryteria zostały spełnione.

Głębokość makrotekstury [mm]	Miarodajny współczynnik tarcia [-]				
	0-0,15	0,16-0,22	0,23-0,30	0,31-0,38	>0,38
<0,60	C	C	C	B	B
0,60-0,90	C	C	B	B	A
0,91-1,20	C	C	B	A	A
>1,20	C	B	A	A	A

Tab. 1. Kryteria klasyfikacji dla pasów włączenia i wyłączenia oraz jezdni łącznic

	Pikietaż, km		Przed śrutowaniem			Po śrutowaniu		
	początek	koniec	TD, mm	μ	KL.	TD, mm	μ	KL.
Węzeł "Komorniki" Łącznica Poznań - Świecko								
1	000 +000	000 +900	0,61	0,22	C	0,87	0,34	B
Węzeł "Komorniki" Łącznica Warszawa - Stęszew								
2	000 +000	000 +550	0,68	0,21	C	0,86	0,34	B
Węzeł "Komorniki" Łącznica Poznań - Warszawa								
3	000 +000	000 +550	0,82	0,26	C	0,97	0,29	B
Węzeł "Krzesiny" Droga poprzeczna, kier Kórnik, Pas Wolny								
4	000 +000	001 +250	0,66	0,21	C	0,89	0,29	B
Węzeł "Krzesiny" Droga poprzeczna, kier Kórnik, Pas szybki								
5	000 +000	001 +250	0,69	0,22	C	1,01	0,30	B

Tab. 2. Zestawienie wyników badań SRT-3 oraz makrotekstury.

Wykonane zostały także odcinki śrutowania drogi ekspresowej S17 na odcinku Warszawa – Kołbiel o nawierzchni betonowej. Prace zrealizowano na powierzchni około 60 000 m², bez większych zakłóceń w ruchu. Wstępne badania wykazały wzrost wartości współczynnika tarcia (badanie SRT-3) z poziomu 0,40 do poziomu 0,58. Kryterium odbiorowym jest osiągnięcie wartości $\geq 0,44$. Zatem parametr wzrósł o ponad 40 % przy jednokrotnym przejeździe śrutownicą.

Coraz wyższe wymagania stawiane nowo budowanym drogom wskazują na możliwe zwiększenie zainteresowaniem tą technologią, zarówno na etapie wykonawstwa, jak i technologii naprawy istniejących dróg. Obecna sytuacja, w której utrzymanie stale rosnącej infrastruktury drogowej w Polsce, również wskazuje na możliwość większego wykorzystania technologii śrutowania w celu maksymalnego wydłużenia żywotności nawierzchni. Niskie koszty wykonania zabiegu, przy jednoczesnej minimalnej uciążliwości dla użytkowników drogi, niewątpliwie mogą zwiększyć zainteresowanie powyższą technologią.

Za przygotowanie artykułu dziękujemy **Łukaszowi Bagińskiemu (SAT)**.

STRAtakt – czyli jak sprawnie organizować prace przy układaniu mieszanki mineralno-asfaltowej

STRAtakt to narzędzie, którego głównym celem jest zarządzanie procesem robót bitumicznych. Pozwala na proste i szybkie zaplanowanie robót, usprawnia komunikację pomiędzy budową, wytwórną i transportem oraz pozwala na monitorowanie postępu prac i końcową analizę. Dzięki terminalom do rozścielacza mamy bieżący podgląd do wszystkich danych, a na koniec pracy otrzymujemy automatycznie zestawienie wszystkich kwitów dostawczych wraz z informacją nt. czasów i przestojów transportu.

W Polsce korzystamy ze STRAtaktu od roku 2015 r., kiedy to decyzją Alfreda Watzla, ówczesnego Członka Zarządu STRABAG w Polsce, wszystkie grupy bitumiczne zostały wyposażone w terminale do rozścielaczy, a pracownicy - po odbyciu specjalistycznych szkoleń - rozpoczęli planowanie robót bitumicznych z wykorzystaniem tego narzędzia.



Prace bitumiczne z wykorzystaniem STRAtaktu

Polska jest zdecydowanym liderem jeśli chodzi o doświadczenia i wykorzystanie systemu w Koncernie.

W roku 2020 produkcja mieszanek mineralno-asfaltowych w Polsce wyniosła łącznie 2 489 tys. ton. Produkcja własna (bez sprzedaży) kształtowała się na poziomie 2 063 tys. ton. Z narzędziem STRAtakt wbudowano w ubiegłym roku łącznie 1 381 tys. ton, co przekłada się na wykorzystanie STRAtaktu w 67%.

Poniższe zestawienie tabelaryczne prezentuje, jak kształtowała się produkcja mieszanek mineralno-asfaltowych oraz jakie było procentowe wykorzystanie STRAtaktu przez poszczególne dyrekcje w roku 2020.

Dyrekcja	Produkcja mma własna tyś. [ton]	Ilość mma ze STRAtakt tyś. [ton]	%
PC	413	300	73%
PE	558	487	87%
PH	437	364	83%
PJ	655	230	35%
UB 6Q	2.063	1.381	67%

Tab. 1. Wykorzystanie STRAtaktu w Polsce w 2020 r.

Najlepsze wyniki uzyskała Dyrekcja PE, zaś za największe zaangażowanie należą się gratulacje panu Adamowi Żukowi z Oddziału Wrocław Północ w Dyrekcji PH.



Od prawej: Adam Żuk - Kierownik Budowy i Arkadiusz Szejbak - Majster Robót Bitumicznych na budowie obwodnicy Kępna (S11)

Osiągnięcie aktualnego poziomu wykorzystania tego narzędzia, który w roku 2020 w UB 6Q wynosi 67%, jest wynikiem konsekwentnego wdrażania, wspartego szkoleniami i odpowiednim sprzętem. Poniższa tabela prezentuje, jak od początku (2014 r.) kształtowało się wykorzystanie STRAtaktu na naszych budowach.

Rok	Ilość wbud. mma* tyś. [ton]	Ilość mma ze STRAtakt tyś. [ton]	Udział STRAtakt %
2014	2.017	297	15
2015	2.252	492	22
2016	2.463	693	28
2017	2.123	995	47
2018	1.996	840	42
2019	1.921	1.158	60
2020	2.063	1.381	67

Tab. 2. Wykorzystanie STRAtaktu w Polsce w latach 2014-2019
*produkcja własna

W 2020 r. rozpoczęliśmy w Polsce testy alternatywnego rozwiązania, jakim jest system BPO. Testy będą kontynuowane również w obecnym roku. Równolegle rozpoczniemy w tym roku testy kolejnego systemu do robót bitumicznych o nazwie SSO. Pod koniec roku zebrane doświadczenia posłużą podjęciu decyzji, który system ostatecznie będzie wykorzystywany w naszym Koncernie.

Za pomoc w opracowaniu artykułu dziękujemy **Pawłowi Łochnickiemu** (Dyr. PA/ Kierownik Projektu LEAN).



Praca w czasach pandemii – jak przetrwać ten okres?

Od prawie roku żyjemy i pracujemy w rzeczywistości, która była nam wcześniej nieznana, a w której musieliśmy się odnaleźć.

Pandemia zmieniła nasz styl życia, sposób pracy, relacje z innymi, a wiele aktywności przynieśliśmy do świata wirtualnego. To, co rok temu wydawało się „prześciowymi niedogodnościami”, stało się nową rzeczywistością, do której - chcąc nie chcąc - musieliśmy się dostosować. Zmiany te wymagają od nas elastyczności, kreatywności, otwartości na uczenie się wielu nowych rzeczy. Trudności wyzwoliły w nas zasoby i umiejętności, o które być może się nie podejrzewaliśmy. Osoby, które mają dzieci, stały się jednocześnie pracownikami, opiekunami, a nawet nauczycielami. Łączenie wielu ról równocześnie wymaga wiele energii, a wielu z nas nie wie, jak oddzielić sprawy zawodowe od domowych, i czujemy się tak, jakbyśmy ciągle byli w pracy. Takie nastawienie na dłuższą metę powoduje frustrację, złość, przewlekłe zmęczenie, co w konsekwencji doprowadza do wypalenia zawodowego.

Szczególnie ważna jest w takiej sytuacji konieczność precyzyjnego planowania i koncentracji na wykonywaniu pracy. Jednym z nas przychodzi ona łatwiej, innym – zwłaszcza osobom wysoko reaktywnym – znacząco trudniej, bowiem są one mniej odporne na nadmiar stymulacji, spowodowany intensywnym i nieuniknionym zaabsorbowaniem rodziną/ domem.

Dlatego, **aby jak najlepiej przetrwać czas pandemii**, skupmy się na tym, co my sami możemy zrobić, aby ułatwić sobie i bliskim przetrwanie tej sytuacji w dobrej kondycji.



Wypracuj domową rutynę

Stworzenie własnej codziennej rutyny pomoże przetrwać czas pracy zdalnej z poczuciem, że są elementy naszego dnia, które nie uległy zmianie. Umysł lubi cykliczność działania - zaczynaj i kończ pracę o stałej porze. Rób sobie regularne, ale krótkie przerwy, podczas których przewietrzysz pomieszczenie, porozciągasz się i napijesz wody. To pozwoli „odciąć się” od poprzedniej czynności, a do kolejnej podejść ze świeżym umysłem. Jeśli to możliwe, po zakończeniu pracy nie sprawdzaj służbowych e-maili i nie wykonuj służbowych telefonów.



Wyznaczaj sobie cele do realizacji danego dnia lub określone zadania do wykonania. Jeśli jest taka potrzeba, omów je ze swoimi współpracownikami. Porozmawiaj z domownikami, jak będzie wyglądał

Twój dzień, aby uwzględnić potrzeby wszystkich osób. Praca w domu wymaga struktury i określania granic, jeszcze bardziej niż praca w biurze, dlatego ustal grafik, wydziel przestrzeń, zamykaj drzwi, usuń rozpraszacze.



Szybko komunikuj trudności

Jeśli doświadczasz problemów związanych z połączeniem z Internetem lub innych zakłóceń, poinformuj o tym swoich współpracowników. Tego rodzaju transparentność zmniejsza napięcie i daje większe poczucie bezpieczeństwa.



Dbaj o wsparcie społeczne

Nawet, jeśli sobie tego nie uświadamiamy, codzienna praca często jest dla nas okazją do wielu pozytywnych nieformalnych kontaktów z innymi. Kontakty online nie zastąpią w pełni tych na żywo, ale mogą stanowić ich dobrą namiastkę. Badania wskazują na to, że nawet 40-sekundowa pozytywna, wyrażająca troskę interakcja społeczna ma znamienity, pozytywny wpływ na nasze samopoczucie, a pewnie jeszcze silniejszy w sytuacjach tak trudnych i nieprzewidywalnych, jak epidemia.

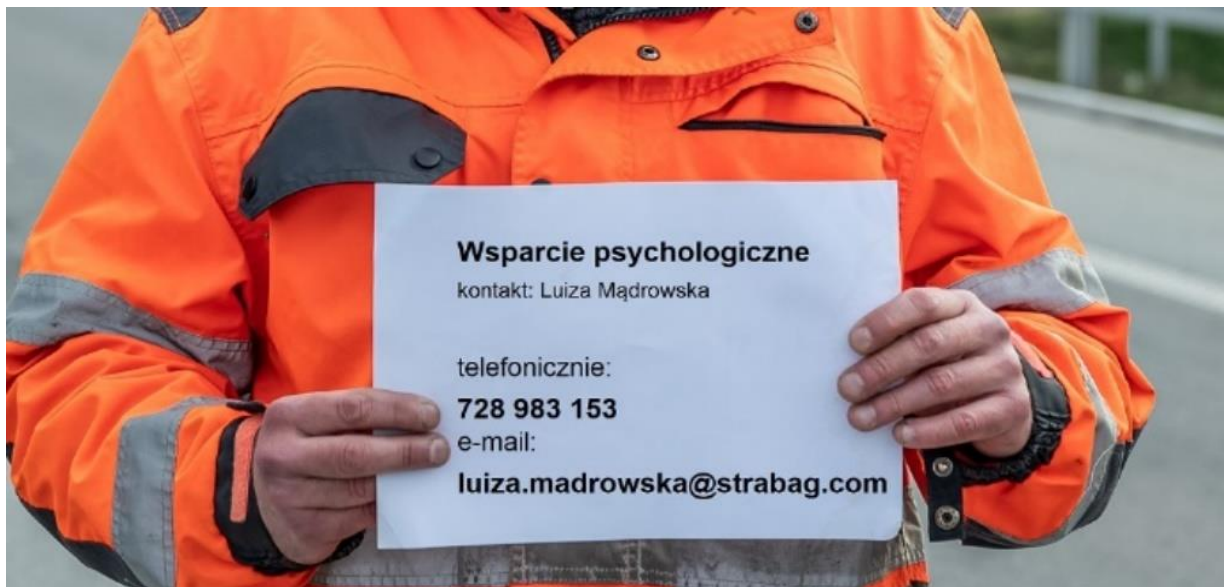
Na szczęście, nie jesteśmy w tych warunkach sami, mimo izolacji i fizycznego dystansu społecznego w naszej firmie pojawiają się liczne działania, które umożliwiają wzajemne wspieranie się pracowników. Wiele zespołów uzupełniło regularne spotkania o dodatkowe pigułki wiedzy na temat efektywnej komunikacji i technik pracy online. Niektóre zespoły w STRABAG umawiają się regularnie „na kawę online”, by raz w tygodniu porozmawiać nieformalnie, dowiedzieć się, co słychać, i wymienić informacjami z życia prywatnego.

W Dyrekcji Kolejowej pracownicy zgłosili inicjatywę służącą nie tylko utrzymaniu kontaktów międzyludzkich. Wspierają też potrzebujące dzieciaki, którym przygotowali paczki świąteczne i pomagają w nauce.

Jedną z ważnych strategii działania zmniejszających poziom stresu pracowników w okresie epidemii, jest systematyczne przekazywanie im rzetelnych oraz aktualnych informacji. Dlatego pracownikom budowlanym umożliwiono wykonywanie testów na Covid oraz zapewniono regularną informację na temat wymagań sanitarnych.

Ze względu na liczne obciążenia psychospołeczne związane z epidemią, od maja 2020 zapewniamy wszystkim pracownikom możliwość skorzystania ze wsparcia psychologicznego drogą online lub telefoniczną. Kontakt: Luiza Mądrawska, tel. 728983153, luiza.madrowska@strabag.com.

Okres pandemii nie jest łatwy dla większości z nas. Wirus wyrócił nasze życie do góry nogami, wpływając na wiele jego aspektów. W tym całym zamieszaniu warto jednak pamiętać, że my sami możemy zrobić naprawdę wiele, aby ten trudny czas przetrwać w jak najlepszej formie.



*Za opracowanie artykułu dziękujemy **Luizie Mądrawskiej** (Dyr. PA)*

Co oznaczają napisy na lustrach? Nowa kampania promująca zachowania zgodne z zasadami etyki w biznesie

Komunikacja Koncernu w Austrii wraz z centralnym Działem Compliance przygotowała kampanię mającą na celu zwrócenie uwagi wszystkich pracowników spółek STRABAG na kwestie związane z postępowaniem zgodnym z zasadami etyki biznesu w naszej firmie. Efektem tych działań są naklejane na lustra hasła promujące kampanię, które trafiły do biur wszystkich jednostek organizacyjnych STRABAG w Europie.

Zasady obowiązujące w STRABAG to szeroko zakrojony system etyczny, działający na bardzo wielu płaszczyznach. Pozwala on zapewnić prawidłowe funkcjonowanie naszej firmy zgodnie z przepisami prawa. Dotyczy to wszystkich relacji i kontaktów, zarówno wewnątrz firmy, a także tych z podmiotami zewnętrznymi. Zachowanie zasad pozwala na zachowanie przejrzystości działania wszelkich procesów w naszej firmie.

Mamy nadzieję, że cel zostanie osiągnięty, a świadomość związana z etycznym postępowaniem we wszystkich jednostkach STRABAG wzrośnie.



Naklejki na lustrach w łazienkach – element kampanii

Ludzie STRABAG

Crossfit to sposób na zdrowie

Crossfit - dla niektórych może to być abstrakcyjny zbitek liter, inni „coś kojarzą”, a nam o tej dyscyplinie opowiada Damian Dąbkowski z Grupy Ciechanów, a od niedawna szczęśliwy mąż.

Damian, gdybyś miał wymyślić polską nazwę, która odda ideę tej dyscypliny, to jakby to brzmiało? Przede wszystkim jest to sport dla każdego. Dla mnie crossfit to trening siłowo-wytrzymałościowy, który cechuje bardzo duża intensywność i - przede wszystkim - różnorodność ćwiczeń. Tu nie ma monotonnego powtarzania tych samych serii ćwiczeń. Plan treningowy można ułożyć absolutnie dla każdego, biorąc pod uwagę stopień jego zaawansowania i formę fizyczną. Zachęcam do trenowania ponieważ, pozwala w bardzo szybkim tempie poprawić ogólną sprawność i sylwetkę. Oczywiście treningi są wyczerpujące i potrafią dać w kość, ale „coś za coś”, jak mówi przysłowie, i uważam, że warto.

To stosunkowo młody sport, który powstał w 2001 r. na potrzeby szkoleń amerykańskiej policji i marines. Na czym to polega i co odróżnia crossfit od innych, podobnych dyscyplin? Crossfit łączy w sobie chyba każdy rodzaj aktywności fizycznej i stąd różnorodność wykonywanych ćwiczeń. Jest miejsce na trening siłowy (podnoszenie ciężarów), na pracę z ciężarem własnego ciała, treningi wytrzymałościowe i kondycyjne. Crossfit nie koncentruje się na jednym aspekcie, np. siłowym, ale rozwija również wydolność, wytrzymałość, moc, szybkość i koordynację. To wszystko buduje naszą ogólną sprawność.

Jak zaczęła się Twoja przygoda z Tym sportem? Już jako młody chłopak grałem w siatkówkę, a do dziś lubię pograć też w piłkę nożną. Próbowałem również ćwiczeń na siłowni, ale raczej z mizernym skutkiem. Jakiś czas temu razem z narzeczoną postanowiliśmy poszukać aktywności, w której moglibyśmy trenować w grupie osób i pod okiem trenerów. Tak trafiliśmy do grupy uprawiającej crossfit. Stwierdziliśmy, że nie zaszkodzi spróbować, ... no i trwa to już 3 lata.

„Nawet po bardzo ciężkim dniu w pracy staram się pójść na trening, spotkać się z grupą wspaniałych ludzi, bo wiem, że po takim treningu można się odprężyć, „zresetować” i wrócić do domu naładowanym energią.”



W trakcie treningu również wykorzystujemy liny

Intensywne treningi realizowane prawie codziennie wymagają sporej motywacji, szczególnie na początku. Co motywowało Ciebie i jak radziłeś sobie z momentami kryzysów, które na pewno były?

Oczywiście bywały kryzysy i gorsze dni, ale mi na pewno pomagało to, że była to wspólna pasja moja i narzeczonej. Dzięki temu mogliśmy motywować się nawzajem i czasem wspólnie namawiać na pójście na trening.

Nawet po bardzo ciężkim dniu w pracy staram się pójść na trening, spotkać się z grupą wspaniałych ludzi, bo wiem, że po takim treningu można się odprężyć, „zresetować” i wrócić do domu naładowanym energią. Mam szczęście ćwiczyć w grupie, w której pomimo rywalizacji sportowej między sobą, zawsze jest mega dużo wzajemnego wsparcia i motywacji.

Jak wygląda Twój typowy trening? Sam układasz zestaw ćwiczeń, czy robisz to pod okiem trenera?

Ćwiczymy w grupie zazwyczaj kilkunastoosobowej i pod okiem trenerów. Każdy trening jest inny, intensywny i wymaga dużego zaangażowania. Idąc na trening nie za bardzo wiemy, co przygotowują dla nas trenerzy, i chyba to jest w tym wszystkim najfajniejsze. Zazwyczaj łączymy trening siłowy, czyli praca na ciężarce, z treningiem ruchowym. Przede wszystkim crossfit opiera się na podnoszeniu ciężarów, bieganiu, pompkach, brzuszkach, podciąganiu na drążku, wskakiwaniu na skrzynię, pracę z linami battle ropes, czy z kettlebellami.

Gdzie i jak często trenujesz, no i czy pandemia, która unieruchomiła całą branżę fitness i siłowni, jakoś pokrzyżowała Ci plany ćwiczeń? Poprzez ciężką pracę nie zawsze są siły, ale staram się ćwiczyć średnio 3 - 4 razy w tygodniu. Jeszcze do połowy grudnia zajęcia odbywały się normalnie na hali sportowej, jednak teraz

nie mam takiej możliwości. Staram się jakoś trzymać formę poprzez bieganie, ćwiczenia w domu, czy zajęcia kick-boxingu, na które uczęszczam mniej więcej od połowy roku. Ostatnio bardzo modne morsowanie, a ja od trzech lat staram się regularnie wchodzić do wody – wygląda na to, że jestem w zgodzie z aktualnymi trendami.



Siłownie pozamykane, ale w domu z żoną też można ćwiczyć

Osoby, które rozważają rozpoczęcie ćwiczeń, na pewno są ciekawe, czy do uprawiania takiego sportu może przystąpić też, nazwijmy to umownie „kanapowiec”, który wcześniej nie uprawiał żadnych dyscyplin? Żeby nie zrobić sobie krzywdy zachęcam do rozpoczęcia treningów pod okiem profesjonalisty lub ćwiczyć z kimś doświadczonym. Odbývają się zajęcia dla osób początkujących, które nie miały wcześniej żadnej styczności ze sportem. Trenerzy widząc możliwości uczęszczających osób stopniowo wprowadzają plany treningowe, które wcześniej czy później na pewno przyniosą efekty. Ćwiczyć crossfit może naprawdę każdy.

Drugie ważne pytanie to: kiedy widoczne są pierwsze pozytywne efekty? Mam na myśli nie tylko przyrost masy i rzeźby, ale również pozytywne zmiany dla organizmu, które można odczuć. Myślę, że pierwsze efekty widoczne będą dość szybko, oczywiście w zależności od stopnia zaangażowania. Jeśli ktoś wcześniej nic nie robił, nie może oczekiwać, że po dwóch tygodniach brzuch zmieni się w sześciopak, ale na pewno, z treningu na trening, można będzie obserwować pozytywny wpływ na nasz organizm i sylwetkę. Naprawdę warto, bo już po kilku treningach ma się więcej siły, podnoszenie ciężarów to przyjemność, a wejście po schodach na czwarte piętro nie powoduje zadyszki.

Są konieczne jakieś wyrzeczenia w jadłospisie? Jak wygląda Twoja dieta – jeżeli taką stosujesz? Diety układane przed dietetyków nie są dla mnie. Najważniejsze to jeść zdrowo, dużo się nawadniać i po prostu dobrze ćwiczyć – wtedy można pozwolić sobie na zasłużoną pizzę po treningu, która wyśmienicie wtedy smakuje.

Do niedawna miałeś zapewne więcej czasu na treningi, ale w ubiegłym roku w Twoim życiu osobistym nastąpiły duże zmiany – ożeniłeś się. Czy to wpłynęło na Twój plan treningowy? Właściwie to nie zmieniło się za wiele. Corssfit zacząłem trenować 3 lata temu z narzeczoną, a obecnie kontynuuję z żoną. Tak jak wspomniałem, dobrze jest mieć kogoś, kto zmotywuje, przypilnuje, kiedy się nie chce, i wprowadzi zdrową konkurencję.

Kolezdy ze STRABAG zadbali o odpowiednią oprawę tego wydarzenia, jakim był ślub. Możesz przybliżyć, jak to wszystko wyglądało? W dniu naszego ślubu kolezdy z pracy stworzyli nam wspaniałą niespodziankę. Zorganizowali piękną bramę na trasie naszego przejazdu. Była ona widoczna już z daleka, ponieważ stworzyły ją koparki ustawione tak, finezyjnie, że ramiona połączyły się w kształcie serca. Obecni byli wszyscy pracownicy naszej grupy, zarówno biurowi, jak i budowlańcy. Wokół powiewały flagi i banery STRABAG, całość prezentowała się naprawdę znakomicie i na pewno nie zapomnę tego dnia i oprawy, jaką mieliśmy wspólnie z żoną.



Weselna brama – niespodzianka

Dla Ciebie było to całkowite zaskoczenie, czy miałeś jakieś podejrzenia? No i co na taką „bramę” żona powiedziała? Miałem pewnie podejrzenia, ale skala tego „przedsięwzięcia” przerosła wszelkie moje przypuszczenia. Zaskoczenie było ogromne, a efekt zrobił wielkie wrażenie, nie tylko na mnie i żonie, ale na wszystkich gościach weselnych. Nie było wątpliwości, że ślub bierze budowlaniec. Obydwoje z żoną byliśmy bardzo szczęśliwi i wzruszeni tak piękną oprawą oraz zaangażowaniem tak dużej ilości

osób. W tym miejscu chciałbym wszystkim jeszcze raz ogromnie podziękować za to, co przygotowali.

Musicie być zgranym zespołem, bo zorganizowanie tej „bramy” wymagało - jak mówisz - trochę wysiłku i zaangażowania? Tak, uważam, że jesteśmy bardzo zgranym zespołem, który tworzą wspaniali ludzie. Zorganizowanie tej bramy wymagało bardzo dużo wysiłku i wielkiego zaangażowania wszystkich obecnych wtedy osób.

Poza budowlaną oprawą Twojego ślubu były jakieś inne pomysły, które wspólnie realizowaliście dla kolegów/ z kolegami z pracy? Z kolegami z pracy realizowaliśmy już kilka wspólnych pomysłów. Jedną z najnowszych naszych inicjatyw jest wybudowanie boiska na terenie naszego zakładu pracy. Obok naszego biura, w miejscu do niedawna porośniętym trawą i chwastami, wspólnie - głównie poświęcając swój prywatny czas po pracy - zbudowaliśmy boisko do gry w piłkę nożną. W sezonie letnim organizowane są mecze, na których spotykają się ludzie zarówno z biura jak również nasi pracownicy fizyczni. Wymaga to od nas sporo poświęcenia, ale efekt jest bardzo dobry, a takie inicjatywy zacieśniają więzy między kolegami z pracy.

„Zawsze bardzo mocno doceniałem dobrą atmosferę w pracy. Cieszę się, że w STRABAGu mogłem trafić na ludzi, którzy zarówno w pracy, jak i poza nią, tworzą naprawdę zgraną paczkę.”

Jak ważne, wg Ciebie jest to, że „kumple z budowy” to naprawdę zgrany zespół, który pamięta o sobie również poza godzinami pracy? Zawsze bardzo mocno doceniałem dobrą atmosferę w pracy. Cieszę się, że w STRABAGu mogłem trafić na ludzi, którzy zarówno w pracy, jak i poza nią, tworzą naprawdę zgraną paczkę. Zawsze można liczyć na pomoc kolegów z pracy. Taka postawa pozwala na dużo sprawniejsze rozwiązywanie problemów, w którymi codziennie mierzymy się na budowie, i realizowanie wspólnych przecież celów.

Pracujesz blisko czy daleko od domu? Pytam, bo żona będzie na pewno chciała Cię mieć „pod ręką” ?

Pracuję blisko domu, nasze kontrakty realizujemy w promieniu około 100 km od mojego miejsca zamieszkania. Jestem codziennie wieczorem w domu, więc nie stanowi to żadnego problemu dla mojej żony.

Od jak dawna pracujesz w STRABAG? Czym się zajmujesz? W STRABAG pracuję od 3 lat. Zaczynałem pracę w 2018 r. jako inżynier budowy. Obecnie pracuję na stanowisku kierownika robót i można mnie spotkać na północnym Mazowszu (Grupa Ciechanów), gdzie

realizuję małe, ale bardzo potrzebne lokalnym społecznościom, kontrakty.



Obecnie pracuję na stanowisku Kierownika Robót i można mnie spotkać na północnym Mazowszu

To Twoja pierwsza firma budowlana, czy przeszedłeś do nas z tzw. „branży”? Swoje doświadczenie zdobywałem już w trakcie studiów, pracując w biurze projektowym. Później miałem okazję pracować w kilku mniejszych firmach budowlanych, natomiast STRABAG jest pierwszą, tak dużą firmą w mojej zawodowej karierze i zdecydowanie mogę powiedzieć, że dobrze trafiłem.

Jak pracuje się w STRABAG? Za co najbardziej cenisz sobie tę firmę? Od początku pracy bardzo dobrze się tutaj czuję. Cenię przede wszystkim ludzi, z którymi mam przyjemność współpracować, ich zaangażowanie w dążeniu do wspólnego celu oraz to, że potrafią budować przy tym świetną atmosferę. Uważam, że zasada TEAMS WORK w naszej grupie funkcjonuje bardzo dobrze, zawsze można liczyć na bezinteresowną pomoc kolegi z pracy.

Dziękuję za rozmowę.

Żeglarz z tytułem „Inżyniera Roku 2019”

23 lata w barwach STRABAG, wiele zrealizowanych kontraktów, morze doświadczeń – zapraszamy do rozmowy z Piotrem Goldą z Dyrekcji PH, żeglarzem, zdobywcą tytułu „Inżyniera Roku 2019” Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

W październiku 2020 r. otrzymał Pan tytuł „kierownik budowy – obiekty infrastruktury” w Konkursie „Inżynier Roku 2019” organizowanym przez Śląską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa. Co oznacza dla Pana ta nagroda? Zaczniemy może od tego, że w ramach Konkursu „Inżynier Roku” odrębnie nagradzani są projektanci, kierownicy budowy/ robót i inspektorzy nadzoru. Celem tej inicjatywy jest, między innymi, promocja zawodu inżyniera budownictwa poprzez wyróżnienie osób biorących udział w realizacji ciekawych obiektów budowlanych oraz prezentację tych obiektów.

Patrząc z tej perspektywy, budowa autostrady A1- odc. H jest dobrym przykładem umiejętnego stosowania sztuki inżynierskiej, kompetencji i zaangażowania całego zespołu ludzi na różnych jej etapach.

Dla mnie natomiast fakt uczestniczenia w zakończonej z sukcesem dużej - bo o wartości ponad 630 mln zł - interesującej budowy, daje osobistą satysfakcję.

„Tytuł stanowi pewien rodzaj podsumowania, ale odnoszę go do konkretnego przypadku. Natomiast to, co motywuje, to nowe pomysły, projekty, wyzwania ...”

Traktuje Pan zdobyty tytuł jako pewnego rodzaju podsumowanie dotychczasowych osiągnięć, czy to jest bardziej motywacja do realizacji kolejnych projektów?

Tytuł stanowi pewnego rodzaju podsumowanie, ale odnoszę go do konkretnego przypadku. Natomiast to, co motywuje, to nowe pomysły, projekty, wyzwania ...

A jakie projekty aktualnie Pan realizuje? Pełnię funkcję Kierownika Budowy równolegle na 3 budowach w województwie śląskim. Są to kontrakty na przebudowę dróg wojewódzkich: DW 933 - odcinek w Wodzisławiu Śląskim, DW 933 - odcinek od Pawłowic do Pszczyny oraz DW 913 - odcinek od Celin do Łagiszy. Po zsumowaniu, łączna długość tych odcinków wynosi ok. 36 km, a w ujęciu wartościowym, to 331 mln zł.

Jakie były największe wyzwania, z którymi się Pan mierzył podczas realizacji kontraktu, za który odebrał Pan wyróżnienie? Dzięki czemu udało się pokonać wszelkie przeciwności? W skrócie nawiążę do kilku

mniej standardowych, wymagających specyficznych działań.

Pierwsze, z którym z pewnością kilka moich koleżanek i kolegów się spotkało na początku kontraktu, to wypracowanie wspólnego „języka” komunikacji z nadzorem inwestorskim. To było szczególnie doświadczenie, bowiem nasz partner – personel Inżyniera Kontraktu składał się z ludzi o różnych doświadczeniach na kontraktach. Ale dobre relacje z Inwestorem i jego zaufanie do nas oraz wypracowanie procedur angażujących zarówno projektanta, jak i nadzór do wspólnego rozwiązywania z nami problemów technicznych, zaowocowały płynnością na dalszym etapie realizacji kontraktu.

Drugie, to istotne zmiany przepisów prawa w trakcie realizacji kontraktu. Wspomnę tylko o dwóch: nowe regulacje dot. podatku VAT oraz skokowy wzrost płacy minimalnej i cen materiałów, które u wielu naszych podwykonawców spowodowały pogorszenie płynności finansowej i okresowe przerwy w realizacji niektórych robót. Ten element okazał się być szczególnie skomplikowany i wymagał czasem trudnych decyzji prawno-finansowych każdej ze stron, w tym także nowego podziału ryzyka i kosztów.

I trzecie. Tu nawiążę trochę do historii przygotowania oferty przetargowej obu sąsiadujących odcinków autostrady realizowanych przez STRABAG. Otóż dokumentację projektową dla obu tych odcinków przygotowała na zlecenie GDDKiA ta sama pracownia projektowa i wg tych samych zasad. Nadzór na obu kontraktach też pełniła jedna firma.

W trakcie procedury przetargowej, Inwestor odpowiadając na pytania oferentów, uszczegółowił dokumentację odrębnie dla jednego i odrębnie dla drugiego kontraktu. Efekt był taki, że podczas realizacji zdarzały się humorystyczne sytuacje, w których rozwiązanie właściwe dla jednego odcinka budziło zastrzeżenia drugiego i odwrotnie. Wypracowaliśmy więc „branżowe” kanały konsultacji pomiędzy budowanymi odcinkami, tak by w miarę możliwości przygotować rozwiązania nie stojące w sprzeczności ani z jedną, ani z drugą dokumentacją.



Autostrada A1, odc. H w trakcie budowy

Ile osób liczył zespół, którym Pan kierował na tym kontrakcie? Pomijając okres rozruchu budowy i jej zakończenia, średnio na kontrakcie pracowało 650 osób z 3 dyrekcji operacyjnych, firm koncernowych i podwykonawczych. Oczywiście osób, z którymi miałem bezpośredni i codzienny kontakt, było mniej.



Ukończony odc. H autostrady A1

Nawiązując do naszego hasła TEAMS WORK. - jakie wg Pana są kluczowe czynniki sukcesu pracy zespołu i co decyduje o tym, że zespół działa jak dobrze naoliwiona maszyna? Z doświadczeń zarówno małych kontraktów, jak i tych największych, czy też grupy budów realizowanych w ramach obszarowej dyrekcji, mogę powiedzieć, że w zespole kluczowe dla powodzenia, nie wyłączając żadnych z naszych wartości, są moim zdaniem:

- kompetencje i pomysłowość zespołu,
- współdziałanie i zaangażowanie,
- uczciwość i zaufanie,
- dobra znajomości rynku na którym się operuje,
- rozsądek.

W kierowaniu zespołem cenne jest doświadczenie, które Pan ma, co potwierdziła otrzymana nagroda. Jak wyglądała Pańska ścieżka kariery? Gdzie zaczynał Pan przygodę z budownictwem? Zacząłem od studiów na wydziale budownictwa Politechniki Śląskiej, i będąc studentem czwartego roku, uzyskałem certyfikat rzeczoznawcy majątkowego. Zająłem się wyceną nieruchomości i przy tej okazji dowiedziałem się, że STRABAG, w związku z budową kolejnych centrów handlowych, poszukuje inżynierów. Tak już mijają 23 lata od kiedy rozpocząłem pracę w firmie.

Najpierw były zadania związane z przygotowaniem produkcji, potem jako inżynier budowy asystowałem kierownikowi budowy lub pracowałem w niewielkiej brygadzie, następnie był dział rozliczeń, funkcja kierownika robót, kierownika budowy mniejszych kontraktów, kierownika grupy, aż do kierownika budowy tych największych, wartych kilkaset czy ponad miliard złotych kontraktów.

Jak, z takim stażem, wygląda Pana osobista lista największych sukcesów, ale też niepowodzeń, bo z tych również można wyciągnąć cenną lekcję? Myślę, że każdy projekt na jakimś etapie pracy był w pewien sposób znaczący:

Budowa autostrady A4 Sośnica-Wirek na szkodach górniczych i w warunkach czynnych osiadań terenu, przebudowa pirsu terminala kontenerowego w porcie w Gliwicach, czy budowa odc. A1 Bełk-Świerklany wartego blisko 1,3 mld zł i oczywiście nagrodzona A1, odc. H.

Potknięcie też się zdarzyło. Pamiętam pewną małą budowę skończoną w terminie i dobrej jakości, co później zaowocowało dalszą współpracą z inwestorem. Niestety wynik finansowy nie był już tak zadowalający. To zwróciło moją uwagę na potrzebę prowadzenia bardziej szczegółowej, codziennej kontroli realizacji w bezpośrednim połączeniu z pewną „automatyką” obliczania wyniku finansowego. Na kolejnych kontraktach, takie narzędzia stworzone w Excelu służące bieżącej kontroli, stały się już „podręcznym” standardem w oddziale, co okazało się bardzo pomocne.

Do poszerzania kompetencji czy zdobywania nowej wiedzy niezbędne jest odpowiednie wsparcie merytoryczne. Jakie możliwości w tym obszarze oferuje STRABAG? Chętnie korzystam ze szkoleń i seminariów organizowanych przez Akademię STRABAG BRVZ oraz TPA, w których elementem programu - oprócz dawki wiedzy - jest też wymiana doświadczeń, dyskusja, oraz prezentacja nowych pomysłów i technologii. Polecam wszystkim. Korzystam również z szeregu systemów wspomagających proces budowlany. Począwszy od oprogramowania do zarządzania finansami, np.: AS4YOU, przez programy kalkulacyjno-kontrolingowe iTWO, Norma, programy harmonogramowe, lokalizatory, kończąc na programach graficznych i oprogramowaniu służącemu sterowaniu maszynami budowlanymi. Widząc ciągle rozwój i postępujący proces digitalizacji, z nadzieją obserwuję ich stopniowe integrowanie zmierzające ku temu, aby dane z jednego programu był automatycznie dostępne w innym i możliwe do opracowania bez ponownego ich przepisywania.

Efektywna praca jest możliwa wtedy, kiedy organizm ma szansę się zregenerować. Wiem, że niezależnie od pory roku stara się Pan wypoczywać czynnie – zimą uprawiając narciarstwo, latem żeglując, a o każdej porze uprawiając biegi długodystansowe. Czy któraś z tych dyscyplin ma u Pana szczególne miejsce? To prawda. Aktywny wypoczynek zawsze mi towarzyszył, a pośród wymienionych dyscyplin szczególne miejsce zajmują „żagle”.

Żeglarstwo, patrząc na ostatnie zmiany klimatu, faktycznie wygrywa ze sportami zimowymi. Na jakich akwenach najchętniej Pan w takim razie żegluguje i jak często może Pan sobie na to pozwolić w ciągu roku? Przygodę z żeglarstwem zaczynałem na jachtach sportowych, ale z racji ich mniejszej dostępności, ostatnio pływam rzadko. Mam swoje ulubione akweny zlokalizowane w okolicy, np. Jezioro Żywieckie u podnóża Beskidów. Staram się również,

przynajmniej raz w roku, odwiedzić któreś z naszych pojezierzy. Poza tym zdarzało mi się również żeglować po wodach przybrzeżnych morza śródziemnego

Co najbardziej przyciągnęło Pana do tej dyscypliny i jaka jest największa satysfakcja z uprawiania żeglarstwa? Z pewnością jest to możliwość obcowania z naturą, będąc jednocześnie w ruchu, oraz odrobina adrenaliny, gdy kadłub wchodzi w ślizg. Wiele opiera się tu o umiejętne wykorzystanie sił natury, obserwację zmiennych warunków pogodowych i przewidywanie oraz znajomość możliwości jednostki, na której się płynie.



Prawy hals i wybrane żagle.

Kiedy zaczynał Pan przygodę z żaglami, na naszych jeziorach królowały pewnie Omegi, Tanga, itp. Na czym teraz Pan najchętniej żegluguje i skąd wybór takiej jednostki? Faktycznie, wymienione jednostki to już prehistoria, a do tej listy dodałbym jeszcze drewniane Beryle i pierwsze laminatowe Venusy. Od tamtego czasu bardzo dużo się zmieniło. Rozwiązania, które wtedy były dostępne tylko w drogich jachtach morskich lub wyczynowych, zawiły do łodzi turystycznych, np. żagle poliestrowe (m.in. dakron) czy laminaty kompozytowe, liny poliestrowe, polipropylenowe czy poliamidowe, stery strumieniowe, rolfolki, sondy głębokości, windy kotwiczne i sporo żeglarskich gadżetów zasilanych bateriami solarnymi. Standardem są także lodówki, ogrzewanie kokpitu, czy toaleta chemiczna. To wszystko znacznie podniosło komfort, ale też bezpieczeństwo żeglowania. Z obecnie spotykanych jachtów (pomijam modele sportowe czy służące do nauki żeglowania) często na polskich wodach śródlądowych zobaczyć możemy: maxusy, antile, phobosy, vivy, philie, shine, cobry ... chociaż zdarzają się wciąż perły sprzed lat w pełnym drewnie.

Obecnie wybór modeli i wariantów jest spory. Kiedy żegluję z bliskimi, przyjaciółmi wybieram zwykle jacht o długości 8,2-11 m. W tej kategorii zdecydowana większość nowych jednostek znajdujących się w ofercie wypożyczalni, zapewnia wystarczający standard w kabinie oraz sondę głębokości i ster strumieniowy. Takie udogodnienia są bardzo przydatne przy manewrowaniu w tłocznych i płytkich portach.

Ma Pan jakiś swój niezapomniany rejs? Nie, nie wyróżniłbym któregoś z nich specjalnie. Raczej zapadają w pamięć konkretne sytuacje ... Ot



Rekreacyjne żeglowanie w 2018 r.

choćby testowanie katamaranu. Bardzo szybkiego, regatowego ...

Żeglowanie staje się co raz bardziej popularne, na co wpływ ma niewątpliwie rozbudowa infrastruktury. Jak zachęciłby Pan niezdecydowanych do rozpoczęcia przygody „pod żaglami”? Żeglarstwo wielu osobom może wydawać się dyscypliną dość kosztowną, ale wbrew pozorom turystyczne uprawianie tego sportu nie jest drogie. Namawiam więc, na początek, do znalezienia w pobliżu domu akwenu, na którym da się żeglować i wybrania się z przyjaciółmi, osobą bliską – słowem w dobrym towarzystwie. Kiedy raz się spróbuje – kontynuacja wyda się oczywistością.

Dziękuję za rozmowę.

Zapraszamy Was do współtworzenia tej części Newslettera – pomóżcie nam poznać Ludzi STRABAG

Na przestrzeni lat 2019–2020 przedstawiliśmy Wam kilkanaście sylwetek i historii naszych Koleżanek i Kolegów. Dla części z Was są to znajomi z najbliższego otoczenia, a dla reszty osoby, które dały się poznać bliżej na łamach Newslettera.

To historie o postawach godnych naśladowania (Sławek Lewandowski, ratujący życie kolegi), czy Wasze perypetie podczas dalekich podróży (Joanna Mikołajczyk podróżująca i pomagająca dzieciakom w Afryce).

Zaskakujące hobby, którym może być hodowla papryczek chili (Przemek Chmielewski) oraz ciekawe pomysły na spędzenie czasu wolnego – np. gra w Warhammer 4000 (Karol Kępczyński).

TAEMS WORK., który potraficie pokazać również po godzinach, np. przygotowując wyjątkową oprawę ślubu kolegi z Grupy lub historię, która stała się hitem internetu - czyli kot Strabag - któremu dom stworzyła ekipa budowy hali w Wiskitkach.

Wiemy, że są wśród Was pasjonaci i wirtuozi swojej pracy (Konrad „Kondziu”), a także prawdziwi ludzie renesansu (Waldemar Luis Śramski).

Chcemy prezentować Wam kolejne ciekawe historie. Gorąco zachęcamy do współpracy i przesyłania nam propozycji do następnych wywiadów. Możecie zaproponować Koleżanki lub Kolegów, którzy podejmą challenge i opowiedzą nam swoją historię, ale możecie też zgłosić się sami – z każdym chętnie porozmawiamy!;

Napisz do nas

lukasz.mielnik@strabag.com

**i zaproponuj
kolejnego
bohatera tej
historii ...**



Joanna Mikołajczyk, nr 1 /2019



Sławomir Lewandowski, nr 2 /2019



Karol Kępczyński, nr 3 /2019



Konrad „Kondziu”, nr 4 /2019



Kot „Strabag”, nr 1 /2020



Przemek Chmielewski, nr 2 /2020



Waldemar Luis Śramski, nr 3 /2020



Damian Dąbkowski, nr 4 /2020

