



NA PASIE STARTOWYM

Rozmowa z **JERZYM ANASIEWICZEM**, szefem firmy Inwar z Warszawy obsługującej inwestycje liniowe na lotnisku Okęcie

JERZY PRZYWARA: Przy wejściu na płytę lotniska zostałem poddany dość skrupulatnej kontroli. Czy to spotyka wszystkich pracujących na tej budowie?

JERZY ANASIEWICZ: Rzeczywiście panują tutaj obostrzenia niespotykane gdzie indziej. I nie ma od tego wyjątków. Każdorazowe wejście na lotnisko wiąże się ze szczegółową kontrolą, przejściem przez bramki itp. Ponadto wszyscy pracujący na terenie portu lotniczego muszą być odpowiednio przeszkoleni, a ci, którzy jeżdżą samochodami, zdają specjalne egzaminy. Restrykcje są coraz większe, ale praktyka pokazuje, że nie bez powodu.

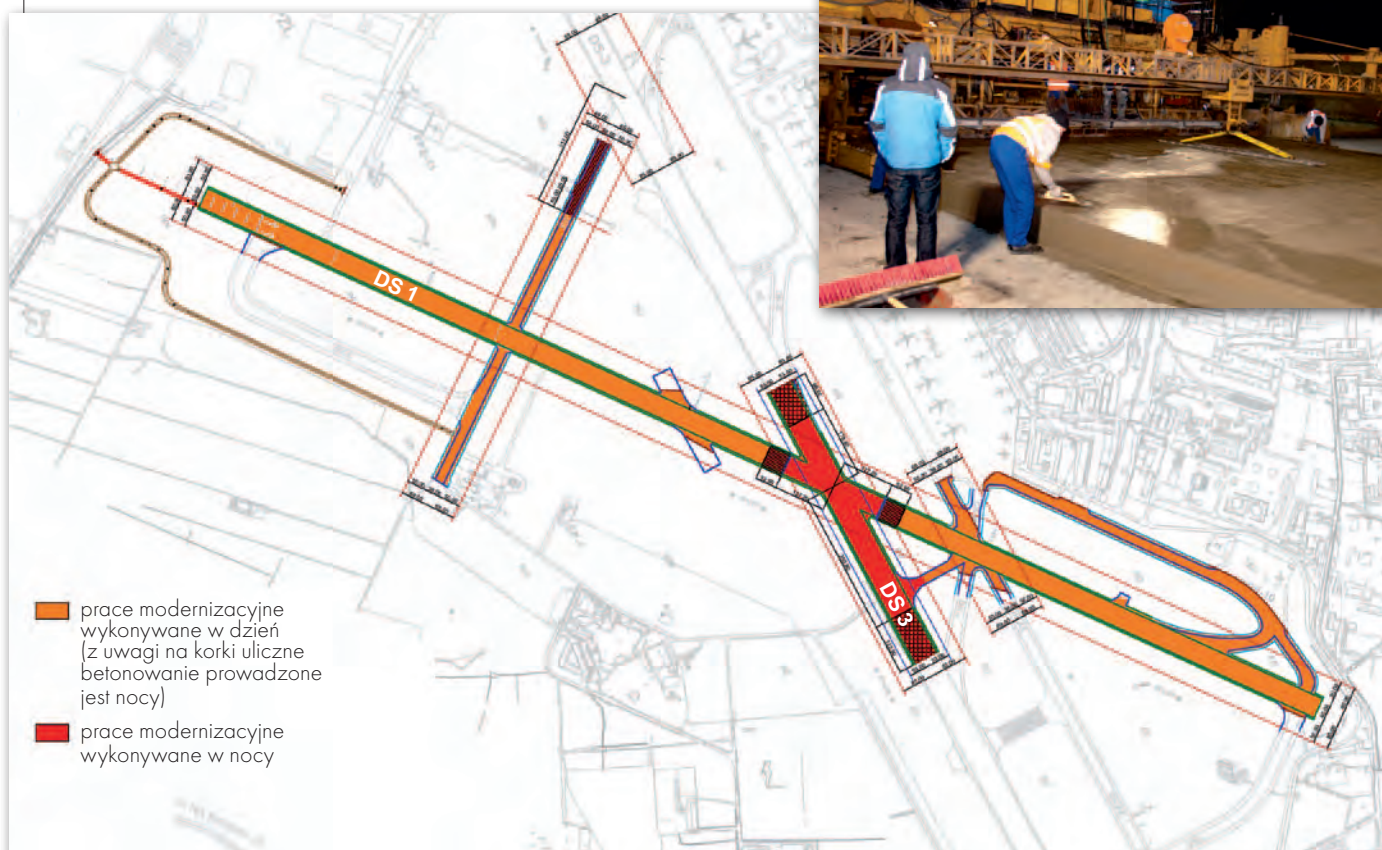
Co robią geodeci na lotnisku w nocy z 19 na 20 maja?

Realizujemy pomiary przy układaniu betonowego progu drogi startowej nr 1. To fragment zlecenia z firmy Budimex, dla której prowadzimy obsługę geodezyjną remontu krótszego pasa startowego, dróg kołowania i dróg samochodowych oraz skrzyżowania z pasem nr 3. Budowa tego progu jest ciekawa ze względu na technologię, która pozwala na wykonanie nawierzchni betonowej bez szalunków. Rozkładarka wbudowuje warstwę betonu o szerokości 10 metrów.

Jak ten proces przebiega?

Z grubsza wygląda to tak, że z przodu podjeżdżają ciężarówki z betonem, a koparka wstępnie go roz-

kłada. Pierwszy stół rozścielacza równomiernie rozprowadza beton. Następnie maszyna w odpowiednie miejsca zatapia stalowe dyble i kotwy, które przykrywa potem cienką warstwą betonu. Całość jest tak zagęszczana, że tuż po przejeździe rozścielacza można by po nowo wykonanej powierzchni chodzić. Pas startowy ma ponad metr grubości, idąc od dołu trafimy na: warstwę wzmocnienia podłoża, filtracyjną, podbudowę z kruszywa i dwie warstwy betonu. Teraz jest układana wierzchnia warstwa o grubości 35 cm.



- prace modernizacyjne wykonywane w dzień (z uwagi na korki uliczne betonowanie prowadzone jest nocy)
- prace modernizacyjne wykonywane w nocy



Jerzy Anasiewicz, lotnisko Okęcie, droga startowa nr 1, 19 maja, godzina 23.50

Rozścielacz jest nafaszerowany elektroniką, ale – jak widać – tradycyjnie „idzie po linkach”.

Technologia żyłki/linki funkcjonuje już chyba 70 lat i nadal się sprawdza. My przygotowujemy właśnie te linki, które potem prowadzą maszynę. Poza ustawieniem stojaków podtrzymujących linki podajemy dodatkowo grubość kładziennej warstwy, czyli odległość od krzyżówki na betonie do projektowanej rzędnej. Po ułożeniu nowej warstwy robimy inwentaryzację.

Ta warstwa będzie później „pocięta” na kwadraty 5 x 5 m. Kilka godzin po ułożeniu betonu musimy wyznaczyć miejsca nacięć, bo przed świtem przychodzi pilarz. Cięcia trzeba zrobić w odpowiednim czasie, bez tego zabiegu pierwsze rysy na betonie pojawiłyby się po 12 godzinach i taka płyta byłaby do usunięcia. 20% szczelin biegnie przez całą warstwę (szczeliny na rozszerzanie), pozostałe mają głębokość ok. 8 cm (szczeliny skurczowe). W miejscach planowanych szczelin – prostopadle do nich – rozścielacz automatycznie wpuszcza w beton dyble i kotwy, które zapobiegają przemieszczaniu się betonu.

Na gotowym pasie wyznaczamy także miejsca, w których trzeba odwiercić otwory pod lampy sygnalizacyjne. Mało kto wie, że na lotnisku jest kilka tysięcy takich lamp. Łączy je sieć rurek z kablami i odwodnieniem biegnąca ok. 30 cm pod nawierzchnią. Czasami jest trochę emocji, bo jeśli wcześniej nie udało się zmierzyć rurek, to nie wiadomo, czy trafimy we właściwe miejsce. Pomagamy so-

bie wtedy wykrywaczem metali lub sondą z włókna szklanego. Na końcu wyznaczamy elementy oznakowania pasa do malowania.

A jak przebiegał słynny remont skrzyżowania obu pasów?

To była wielka operacja logistyczna. Przy wymianie 700-metrowego odcinka pracowało kilkaset osób. Prace prowadzono przez trzy wrześniowe weekendy ubiegłego roku. Trzeba było zedrzeć starą warstwę asfaltu i położyć nową, grubości do 40 cm. Wykonawca zapewniał dostawę ogromnych ilości asfaltu i dodatkowe maszyny na wypadek awarii tych pracujących. W każdy poniedziałek o 5 rano pas musiał być gotowy na przyjęcie samolotów.

Maszyny kładące asfalt szły ławą jak kombajny podczas żniw. W biegu robiliśmy inwentaryzację, by stwierdzić, czy pas jest dobrze wyprofilowany. Niwelacja w siatce 10 x 10 m to szalona robota, biorąc pod uwagę narzucone tempo. Pracowaliśmy na zmiany, zapewniając obsługę przez 24 godziny na dobę. Było nas tu piętnastu, większość zjawiała się dwa razy dziennie. W tygodniu prowadziliśmy prace przygotowawcze. W czasie nocnych przerw w lotach, kiedy dopuszcza się wejście na pas, rysowaliśmy linie, gdzie ma być frezowany asfalt, a gdzie trzeba go układać, założyliśmy także osnowę wzdłuż tego pasa.

Pracę na lotnisku macie na okrągło?

Cały czas coś się tu dzieje. Albo remontuje się pas, albo płytę postojową samolotów, albo dobudowuje następną drogę kołowania. Przy obsługach na lotnisku pracuję już prawie 20 lat i w tym

czasie był może jeden taki rok, kiedy nie było jakiegóż poważniejszej inwestycji. Pas startowy – podobnie jak zwykłą drogę – co kilkanaście lat trzeba gruntownie wyremontować. Do Euro 2012 ma być gotowy krótszy pas, a po mistrzostwach wyremontowany zostanie pozostały odcinek pasa nr 3 (ok. 3100 m). Co roku późną wiosną naprawia się szkody powstałe w wyniku mrozów. To także są akcje na dużą skalę, bo do wymiany jest 20-40 tys. m² nawierzchni.

Na Okęciu od dawna równolegle z nami działa pracownia warszawskiego Geoprojekt, która świadczy usługi dla Portu Lotniczego. Oni zajmują się mapami do celów prawnych i sprawami własnościowymi, prowadzą numeryczną mapę dyżurną i obsługę budowy obiektów kubaturowych.

Jaki wyglądał start pańskiej firmy?

W 1990 roku skończyłem studia na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej i przez dwa lata pracowałem w spółce Geokart-Projekt, która obsługiwała wtedy remont drogi na lotnisku Okęcie. Bardzo szybko założyłem jednak własną firmę i od dyrektora kontraktu dostałem propozycję samodzielnej obsługi pasa nr 3. Powiedział: niech pan się nie boi, niech pan to bierze. I wziąłem. A że praca mi się spodobała, jesteśmy tutaj do dzisiaj.

To chyba udało wam się już na lotnisku dość dobrze zadomowić?

Przez te lata obsługiwaliśmy budowę i przebudowę prawie wszystkich dróg, nie startowaliśmy jednak do prac kubaturowych. Nie możemy być wszędzie i nie chcemy konkurować ze wszystkimi.



Inż. Michał Anisiewicz - szef obsługi tunelu kolejowego Służew-Okęcie, duże doświadczenie i serce do pracy

(śmiech). Od początku prowadzę firmę wraz z żoną, która jest z zawodu geologiem. Przez wiele lat razem chodziliśmy na pomiary, ale gdy firma się rozrosła, żona zajęła się głównie sprawami księgowymi i kadrowymi. Sam siłą rzeczy coraz mniej mierzę, robię to tylko wtedy, gdy jest jakaś większa akcja.

Nie boi się pan powierzać pomiarów realizacyjnych pracownikom?

Nie, bo mam do nich zaufanie. Wszyscy działają od początku na obsłudze, choć tylko kilku ma duże doświadczenie, a w tym jeden 12 lat praktyki, m.in. przy obsłudze budowy pierwszej nitki metra w Warszawie. Poza tym wprowadziłem zasadę, że każdy sam przygotowuje sobie dane do wyniesienia w teren. Wydaje mi się, że przez to człowiek lepiej rozumie to, co robi, i pewniej czuje się w terenie.

A pan czuje oddech konkurencji?

My już wiemy, z czym trzeba się liczyć, biorąc takie czy inne zlecenie, i że to ciężka praca. Dlatego poniżej pewnej stawki nie zejdziemy. Są jednak takie zlecenia, których nie wypada odpuścić, jak chociażby trwająca teraz modernizacja pasa. Ale, oczywiście, w każdej chwili zza pleców może wyskoczyć ktoś, kto powie, że zrobi to za połowę ceny. Teraz mamy ten komfort, że możemy wybierać zlecenia. Przez pierwsze lata miałem

zasadę, by nie brać więcej prac, niż sam mogę obsłużyć. Teraz to się zmieniło. Okazało się też, że jak się ma kilkunastu pracowników, to łatwiej znaleźć balans i trafić w środek. Kiedy było ich 7-8, to pracy ciągle było dla nich albo o wiele za dużo, albo o wiele za mało.

Czy pana pracownicy mają uprawnienia zawodowe? I czy one w ogóle są potrzebne?

Rynek prac geodezyjnych jest zepsuty, za te same pieniądze robimy coraz więcej. Sądzę, że uprawnienia zawodowe są potrzebne, chociażby po to, by nie popuścić jak jeszcze bardziej. Tyle tylko, że ta karteczka nie załatwia wszystkiego. Znam wielu takich, którzy ją mają, ale tutaj by sobie nie poradzi. Mierzyć po szkole potrafi każdy, a wielkiej roboty i tak nie dostanie, bo najpierw zweryfikuje go rynek.

Tylko dwaj z moich pracowników mają uprawnienia. Pozostali po prostu nie mają czasu na przygotowanie się do egzaminu. Ci na dorobku chcą szybko jak najwięcej zarobić, więc zdobycie uprawnień schodzi na dalszy plan. W geodezji rzadko kiedy pracuje się od 7 do 15. A jeśli nawet tak się zdarzy, to człowiek wraca do domu i trzeba przygotować robotę na następny dzień. Pod tym względem nic się w naszym zawodzie nie zmieniło.

Mieliście kiedyś taki dołek, że nie było żadnej pracy?

Nie, choć czasami trzeba było za nią jechać poza Warszawę. Na przykład na dwa lata wyładowaliśmy w Radomiu przy obsłudze drogi S7, gdzie nocowaliśmy w hotelu robotniczym. Zastój był także w latach 2003-05, kiedy bardzo mało budowało się w stolicy. Trafiliśmy wtedy do Sochaczewa, praca była mniej popłatna, taka na przetrzymanie. Zajmując się obsługą inwestycji, jesteśmy ściśle uzależnieni od sytuacji na rynku budowlanym. Na szczęście dzisiaj portfel zleceń mamy zapełniony na półtora roku do przodu, choć zwykle nie udawało się planować na dłużej niż na jeden sezon.

Stała obecność tutaj pozwoliła nam na wykonanie cyfrowej mapy lotniska, bez której trudno byłoby wyobrazić sobie obsługę wielu zleceń. Na studniach energetycznych i kanalizacyjnych mamy założone co 150 m punkty osnowy. Z naszym sprzętem otrzymujemy przy wcięciach dokładności rzędu 1-2 mm. Do niedawna wydawało się, że te milimetry to gruba przesada, ale dzisiaj inwestor każe nam ich pilnować, bo materiały budowlane są bardzo drogie. Wystarczy przemnożyć milimetry przez hektary betonu czy asfaltu i przez złotówki, by wyszły miliony.

Ile osób pracuje w Inwarze?

Zatrudniamy 16 ludzi, głównie młodych, w tym 14 inżynierów, bo dwóch jeszcze studiuje. Współpracuje z nami także kilka osób z zewnątrz, które świadczą usługi związane ze składnicami itp. Zajmujemy się tylko pracami realizacyjnymi. Działkę, owszem, mogę podzielić, jeśli poprosi mnie o to kolega ze studiów

Radostaw Jankowski na peronie w tunelu kolejowym prowadzącym do lotniska



Jak układa się współpraca z firmami budowlanymi?

Ostro negocjują, ale jak się mówimy, to płacą. Na Budimex, z którym współpracuję na lotnisku, nie mogę narzekać. Poza tym mamy teraz taki komfort, że pracujemy równoległe na trzech budowach u trzech różnych zleceniodawców. Tuż obok prowadzimy dla firmy Bilfinger Berger Budownictwo obsługę budowy tunelu kolejowego, którym na lotnisko dotrą pociągi. Z kolei kilka kilometrów dalej obsługujemy trasę Salomea – Wolica łączącą drogi S7, S8 z autostradą A2, budowaną przez spółkę Eurovia. Mam więc nadzieję, że nie będzie tak, że wszyscy ci wielcy zawiodą (*śmiech*).

Projekty otrzymujecie w wersji elektronicznej?

Na budowie łącznika autostradowego tak, gdzie indziej jest z tym różnie. Natomiast trudno nie zauważyć, że drastycznie obniżył się poziom projektowania. Kiedyś, gdy projektant musiał dotknąć rysunku ołówkiem czy rapido grafem, widział, co robi. Dzisiaj wystarczy roczny staż – i to przy kosztorysowaniu, a nie na budowie – by zdobyć uprawnienia projektanta. Komputery i internet załatwiły resztę, brakuje koordynacji, a projekty wykonują w dużej mierze ludzie bardzo młodzi, bywa, że wręcz studenci. Dlatego dostajemy buble, które musimy weryfikować na placu budowy. Tyle tylko, że nikt nam za to ekstra nie płaci. Na lotnisku nie mamy problemów z projektami. Ale na przykład wykonawca tunelu kolejowego musi się zajmować projektowaniem, bo autorzy projektu nie przewidzieli wielu rzeczy.

Ostatnio głośno było o tym tunelu ze względu na kolejne opóźnienia w budowie.

Dla nas to było półtora roku codziennej żmudnej pracy, tyczenia i mierzenia wszystkich elementów. Część obiektu robiono metodą odkrywkową, część podstropową, w zależności od warunków gruntowych. Niebawem czekają nas ostatnie prace na peronach, wyznaczenie przewodów sterowniczych, które prowadzą aż do stacji Warszawa Zachodnia, i ustawianie szyn. Te mają być na stałe zamontowane w betonie, możliwości ich regulacji będą niewielkie (zaledwie +/- 5 mm), zadanie jest więc trudne.



Mgr inż. Dariusz Siegert – specjalista od robót tunelowych i obiektów inżynierskich

Musimy idealnie trafić z odcinkiem toru robionego na tłuczniu (poza tunelem), gdzie maszyna prawie dowolnie może kształtować ułożenie szyny.

Swego rodzaju ciekawostką jest to, że tunel krzyżuje się z trasą N-S, nie ma jednak koordynatora do spraw technicznych dla obu tych wielkich inwestycji, każdy wykonawca musi sobie ra-

dzić sam. O braku koordynacji świadczy nawet to, że na jednej inwestycji pracuje się w układzie Warszawa 25, a na drugiej w układzie 65.

Dość często geodeci narzekają na procedury związane z FIDIC, czyli zbiorem przepisów regulujących przebieg inwestycji budowlanej.

My też mamy złe doświadczenia związane z procedurami przy kontraktach realizowanych za unijne pieniądze. Projekty te przechodzą najpierw kontrolę inżyniera budowy, który nadzoruje kontrakt z zewnątrz, a później trafiają do służb ekonomicznych inwestora. Jeśli te zobaczą, że kartka u nich jest inna niż karta od nas, to mówią: nie płacić. Trudno jednak czasami nie zmienić czegoś w projekcie lub technologii.

Jakiego sprzętu używacie?

Tak się złożyło, że od początku współpracuję z firmą TPI i trzymam się marek Topcon i Sokkia. Pierwszy instrument kupiłem w 1992 r. Wchodziłem wtedy na rynek i TPI też, potrzebowałem niedrogiego instrumentu, a oni takie oferowali. Ponieważ mnie nie zawiodł, więc następne też kupiłem u nich.

To trochę tak jak z samochodami...

Zgadza się, każda marka ma swoich zwolenników. Jestem klientem TPI od kilkunastu lat, więc oni wiedzą, czego potrzebuję, a w neuralgicznych momentach pomagają nam, jak chociażby w zeszłym roku, gdy na pewien czas użyliśmy nam dodatkowych instrumentów. Co ważne, oczekują także krytycznych



Inż. Bernard Pawłowski – szef obsługi trasy Salomea – Wolica (najdłuższy staż pracy w firmie – 17 lat)

uwag o pracy oferowanego sprzętu czy oprogramowania.

Do inwentaryzacji ścian tunelu od pewnego czasu używamy skanera, który jest integralną częścią jednego z naszych tachimetrów. To, co wcześniej zajmowało dwa dni, robimy teraz w pół godziny. Konkurencja na rynku jest coraz większa i ten, kto nie stosuje najnowszych technologii, nie ma szans. Tempo na budowie jest tak duże, że np. bez odbiornika GPS nie nadąży się za potrzebami zleciodawcy, choć GPS-a używamy z reguły do mniej precyzyjnych prac. Inny przyrząd to tachimetr, który sam naprowadza się na lustro, idealne rozwiązanie przyspieszające pomiar, zwłaszcza gdy prowadzi się go w nocy. Czasami są też wyjątkowe wyzwania. Podczas ubiegłorocznej akcji remontu pasa, kiedy pracowaliśmy między dziesiątkami maszyn, dla zagwarantowania niezawodnej łączności skorzystaliśmy dodatkowo ze stacji bazowej TPI, choć normalnie korzystamy z sieci ASG-EUPOS lub własnej bazy. Zastosowaliśmy wtedy także laser PZL-1, który w połączeniu z GPS poprawia dokładność wyznaczenia wysokości w trybie RTK.

Niektórzy mówią, że ten postęp obraca się przeciwko nam.

Sądzę, że nowoczesna technologia jest dla geodety i wygodą, i zgubą. W tej chwili budowlańcy są przekonani, że



DOROTA ANASIEWICZ: Renomę firmy budowaliśmy wiele lat. Najpierw byliśmy firmą rodzinną. Wtedy, jak coś nie poszło, była to tylko nasza wina. Gdy zatrudnialiśmy już kilka osób, to każda z nich okazywała się nie do zastąpienia. Kiedy w teren wychodzi się sporadycznie, geodezja jest naprawdę przyjemnym zawodem, gorzej, gdy trzeba to robić dzień w dzień bez względu na pogodę. Dopiero w zeszłym roku mogliśmy wziąć urlop w lecie, a nie zimą. Do tego czasu wydawało mi się, że to zawód narciarzy. Czy w domu rozmawiamy o geodezji? - Nie. Są ciekawsze tematy.

jesteśmy w stanie podać wszystkie dane i o każdej porze, nie mają więc żadnych skrupułów. Każą nam wszystko mierzyć, i to „na wczoraj”. 15 lat temu byliśmy rozliczani za wytyczony lub

zmierzony punkt. Kosztorysując robotę dzisiaj, liczymy tylko, ile naszych zespołów będzie zajętych przez czas trwania budowy. Bo to, że będą miały robotę od rana do wieczora, jest pewne. To jest do pewnego stopnia chore. Z drugiej strony, firmy budowlane są uzbrojone w całe zastępy prawników. Dawniej, gdy podpisywałem umowę na obsługę dużej inwestycji, to jej tekst miał dwie strony. Dzisiaj umowy są kilka razy dłuższe i jest w nich tyle małych i dużych batów na geodetę, że gdyby to były moje pierwsze w życiu umowy, to pewnie bym ich nie podpisał.

Często pracujecie w nocy?

Dzisiaj, ale to wyjątkowo, zostają na noc ja (*śmiech*). Zwykle nie pracujemy w soboty i niedziele oraz w nocy, oczywiście poza akcjami takimi jak dzisiaj. Tyle lat jesteśmy na budowach, że potrafimy pracę odpowiednio zorganizować, a także postawić zleciodawcy swoje warunki. To jest taki „sport”, w którym budowlańcy bardzo szybko zamęczą każdego geodetę, jeśli tylko poczują, że z jego strony nie ma żadnego oporu.

Można tę robotę polubić?

Można, trzeba tylko dobrze czuć się na budowie. My to lubimy, a ci, którzy z nami pracują, też przychodzą do pracy z pozytywnym nastawieniem.

Rozmawiał i fotografował JERZY PRZYWARA



Od lewej: Bernard Pawłowski, Przemysław Miros, Dariusz Siegert, Dorothea Anasiewicz, Jerzy Anasiewicz, Marcin Pawłowski