



# GUM wychodzi z ziemi

Prace przy budowie Kampusu Głównego Urzędu Miar w Kielcach rozpoczęły się w styczniu 2021 roku. Zgodnie z harmonogramem robót, widać kolejne wychodzące z ziemi budynki. Inwestycja ma zakończyć się w styczniu 2023 roku, odbiór prac budowlanych planowane są na kwiecień-maj 2023 roku.

Każdego dnia na ogromnej budowie obiektu przy ulicy Wrzosowej w Kielcach pracuje ponad 100 pracowników. – Kolejne budynki wychodzą z ziemi, mimo że prace ziemne są tu bardzo specyficzne i trudne ze względu na głębokość wykonywanych fundamentów, sięgają w głąb nawet do 15 metrów - mówi Piotr Ziółkowski - dyrektor generalny Głównego Urzędu Miar.

– Powstaje tu kompleks jedynek w swoim rodzaju obiektów wymagających perfekcyjnej dokładności. Budowa idzie bardzo sprawnie. Aktualnie trwają najcięższe prace konstrukcyjno-budowlane: betoniarskie, zbrojarskie w głębokich wykopach. W ramach kampusu ma powstać osiem budynków i na powierzchni widać ich obrysy. Trzy budynki są już zakończone w części konstrukcyjno-budowlanej. Teraz nastąpi etap uzbrajania ich wewnątrz i wykonywania instalacji – wyjaśnia stan prac inżynier Karol Kępa - koordynator budowy GUM.

Zaprojektowano tutaj nietypowe rozwiązania dla zespołu laboratoriów, które docelowo mają być najnowocześniejszymi w Europie laboratoriami metrologicznymi. Wiele zastosowanych rozwiązań jest stworzonych przez projektantów tylko i wyłącznie na potrzeby

tych budynków. Wynika to z bardzo wysokich oczekiwań jakościowych, jeśli chodzi o metrologów.

– Mamy tu, na przykład, wykonać bardzo trudny sposób ochrony przed drganiami, pochodzącymi z ziemi, co nie jest to łatwe, zwłaszcza na znajdujące się w okolicy czynne kopalnie czy kamieniołomy. Zaprojektowano tu także ochronę przeciwko promieniowaniu magnetycznemu.

Jest też Laboratorium Akustyki, które jest uzależnione od ciszy w okolicy, więc rozwiązania są tak przemyślane, żeby do wnętrza tych pomieszczeń nie dochodził żaden dźwięk z zewnątrz, po to, aby badania mogły być prowadzone w warunkach neutralnych środowiskowo – wyjaśnia inżynier Karol Kępa.

Na budowie kampusu Głównego Urzędu Miar stosowanych jest wiele nowatorskich i bardzo wymagających dla budowniczych rozwiązań. Na przykład system specjalnych podtóg.

– Nie budujemy podtóg, lecz ich system. Pod laboratorium powstaje osobna kondygnacja z urządzeniami, mającymi chronić stanowisko laboratoryjne przed drganiami. To jest pomieszczenie w pomieszczeniu - laboratorium stoi na wielkiej masie tłumiącej drgania niezależnej od podłogi. Rozwiązanie to zostało zaprojektowane specjalnie dla tej inwestycji. W Polsce zobaczyć je można tylko w Kielcach, w tym obiekcie – wyjaśnia Karol Kępa.

Część konstrukcyjno-budowlana kampusu jest skomplikowana, ale dużo bardziej skomplikowanym etapem będzie kolejny etap budowy - wyposażenie obiektów w instalacje wewnętrzne, utrzymujące warunki środowiskowe w laboratoriach z bardzo surowym reżimem sanitarnym.





### Piotr Ziółkowski

Dyrektor generalny Głównego Urzędu Miar. Kielczanin, ukończył administrację na Wydziale Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie oraz teologię na Wydziale Teologicznym Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie. Ukończył także studia doktoranckie na Wydziale Politologii Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie i przygotowuje się do obrony pracy doktorskiej w dyscyplinie nauki o polityce i administracji.



### Karol Kępa

Koordinator budowy Głównego Urzędu Miar. Absolwent Politechniki Świętokrzyskiej. Kielczanin, członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Inżynier z kilkunastoletnim stażem w budownictwie energetycznym. Zaprojektował i wybudował wiele obiektów, w tym kilka o dużym stopniu skomplikowania. Posiada wieloletnie doświadczenie menadżerskie poparte konkretnymi sukcesami.

– Układy, które regulują we wnętrzach obiektów warunki środowiskowe są przede wszystkim trudne technologicznie i podobnie jak część konstrukcyjna, zaprojektowane wyłącznie na potrzeby naszego rozwiązania. Producenci produkowali je wyłącznie na potrzeby GUM w Kielcach – mówi Karol Kępa.

Swoją siedzibę będą w GUM miały branże: pomiarowe, metrologiczne, naukowe. W Laboratorium Długości, poza przechowywaniem państwowych wzorców jednostek długości czy kąta będą się mogły odbywać badania na potrzeby przemysłowe, naukowe, prowadzone z bardzo dużą dokładnością, do kilkunastu miejsc po przecinku.

W Laboratorium Czasu przechowywany będzie państwowy wzorzec czasu. Sygnał o godzinie 12 jest nadawany z Głównego Urzędu Miar, z tak zwanego zegara atomowego. Jeden z tych zegarów będzie się znajdował w Kielcach, w budynku Laboratorium Czasu. To on, we współpracy z pozostałymi zegarami, które pracują w tym zakresie, będzie wyznaczał czas urzędowy w Polsce. Dodatkowy zegar spowoduje, że dokładność wyznaczania czasu urzędowego będzie jeszcze większa przynajmniej o 2-3 miejsca po przecinku.

Na terenie kampusu powstaje też Laboratorium Akustyki, a w nim dwie komory bezdechowe, z panującą w nich absolutną ciszą wynoszącą minus 20 decybeli, podczas gdy cisza wynosi 0 decybeli. Oznacza to, że będzie tam jeszcze pochlaniany dźwięk, co da taki efekt, że w tych wnętrzach usłyszeć będzie można wyraźnie nawet szum przepływającej w żyłach krwi.

W Laboratorium Masy, najdokładniejszym w tej części Europy, przechowywany będzie wzorzec kilograma. Wzorzec kilograma - czyli walec irydowy ważący kilogram, u nas zdefiniowany będzie w zupełnie inny sposób. To będzie wzorzec oparty na bazie zjawisk fizycznych. Laboratorium Masy budujemy po to, żeby móc odtworzyć

kilogram za pomocą jednostek fizycznych i mieć jednostkę masy kilograma jako wzorzec państwowy. Do statutowych zadań Głównego Urzędu Miar należy bowiem dbanie o utrwalanie i przechowywanie tych państwowych wzorców, a także wykonywanie pomiarów z bardzo dużą dokładnością, wzorcowanie urządzeń służących do pomiarów mas, od bardzo małych do bardzo dużych. Największa maszyna będzie działała w zakresie meganewtonów – wyjaśnia inżynier.

Kampus Głównego Urzędu Miar w Kielcach będzie nie tylko miejscem dla nauki, ale także magnesem, który ściągać będzie młodych, zdolnych ludzi i zatrzymywać wykształconych mieszkańców województwa świętokrzyskiego. ■

