



Relokacja powrotna budynku na terenie dawnej fabryki Norblina w Warszawie

Finisz po 5 miesiącach

Pod koniec kwietnia zabytkowy budynek wchodzący w skład pofabrycznego kompleksu na warszawskiej Woli został ponownie wprowadzony w ruch. Po prawie 16-godzinnej podróży obiekt wrócił na miejsce, które opuścił na przełomie listopada i grudnia 2018 r.

Damian Czekaj

Dwie relokacje 900-tonowego budynku to najbardziej wymagające operacje budowlane przeprowadzone w ramach rewitalizacji dawnej fabryki Norblina w Warszawie [patrz ramka na s. 46]. Podczas pierwszego przesuwania (w dniach 30 listopada – 1 grudnia ub.r.) obiekt przebył w linii prostej dokładnie 15,23 m. Za 21-godzinny proces relokacji odpowiedzialna była firma Dampak, a obsługę geodezyjną zapewnili geodeci Michał Anisiewicz (szef Survimy) i Damian Krembuszewski. Wykonując pomiary tachymetryczne do lusterek zamontowanych na ścianach obiektu, sprawdzali, czy budynek nie skręca podczas ruchu. Wcześniej, przed startem ca-

Relokacja powrotna budynku rozpoczęła się 26 kwietnia przed godziną 8. Kolejne zdjęcia obrazują stan na godzinę 9, 18 i 22



Michał Anisiewicz na bieżąco sprawdzał, czy przesuwany budynek nie skręca podczas ruchu



Pomiar lusterek podczas przerwy w relokacji. Przy instrumencie Bernard Pawłowski



Fot. Damian Czekaj

Nad przebiegiem operacji czuwali geodeci Michał Anisiewicz i Bernard Pawłowski

łej operacji, obiekt został zabezpieczony (spięty w samonośną ramę stalową) przez pracowników firmy Dampak, odcięty przy nasadzie, podniesiony i osadzony na 8 belkach ślizgowych. Ruch umożliwił układ hydrauliczny składający się z 6 siłowników i pompy hydraulicznej. Szczegółowo przebieg tej operacji opisaliśmy w styczniowym GEODECIE.

• Podobnie, a jednak szybciej

Po przesunięciu w miejscu starych fundamentów budynku powstała nowa podziemna konstrukcja żelbetowa. Po jej ukończeniu obiekt mógł wrócić na pierwotną lokalizację. Rozpoczęta 26 kwietnia przed godziną 8 operacja przebiegała analogicznie do ubiegłorocznej. Jedyna większa modyfikacja to rezygnacja z bla-

chy nierdzewnej, którą jesienią wyłożone były ceowniki (szyny). – Ceowniki wyszlifowaliśmy i nasmarowaliśmy, osiągając współczynnik tarcia bardzo zbliżony do tego co poprzednio – tłumaczy prezes firmy Dampak Damian Pakuła. Poza tym wykorzystano tę samą liczbę belek ślizgowych i siłowników, a także tę samą pompę hydrauliczną. Ponieważ obiekt, podobnie jak jesienią, był ciągnięty, a nie pchany, sprzęt musiał zostać ulokowany z „drugiej strony” budynku. Mimo zastosowania zbliżonej metody udało się zaoszczędzić parę godzin i przesuwanie zakończyło się już około godziny 23.30. Jak wyjaśnia Damian Pakuła, było to możliwe dzięki sporym „zapasom sprzętowym”. – Początkowo wykorzystywaliśmy 30% mocy siłowników, dlatego o godzinie 15 postanowiliśmy wyłączyć 2 siłowniki.



Fot. Grupa Capital Park

Investorem i pomysłodawcą rewitalizacji dawnej fabryki Norblina jest Grupa Capital Park. Za projekt architektoniczny odpowiada pracownia PRC Architekti, a głównym wykonawcą została firma Warbud. Na dwóch hektarach na warszawskiej Woli – pomiędzy ulicami Prosta, Łucką i Żelazną – powstanie kompleks kilkunastu budynków biurowych, handlowo-usługowych, rozrywkowych i kulturalnych. Odnowionych zostanie 10 obiektów architektonicznych, a także kilkadziesiąt maszyn i urządzeń z dawnej fabryki. Zakończenie procesu rewitalizacji planowane jest na przełom I i II kwartału 2021 roku (wizualizacja obok).

Przy takiej samej wydajności pompy znacząco (o około 1/3) przyspieszyliśmy tempo pracy pozostałych siłowników. Na szybkość przesuwania miała też wpływ rezygnacja z zastosowania blachy nierdzewnej, która poprzednim razem trochę nam się klinowała i co jakiś czas musieliśmy ją poprawiać – dodaje.

• Geodeci na straży

Również w przypadku obsługi geodezyjnej obyło się bez komplikacji. Nad poprawnością przebiegu operacji czuwali geodeci Michał Anisiewicz i Bernard Pawłowski. Opracowana przez szefa Survimy na potrzeby ubiegłorocznej relokacji metodyka pomiarów pozostała bez zmian. W trakcie przesuwania każdy z dwóch tachimetrów wykonywał pomiar ciągły do jednego z lusterek na frontowej ścianie budynku, a podczas przerw sprawdzano położenie wszystkich 10 przyrządów (6 na ścianie frontowej i po 2 na ścianach bocznych). Warto zaznaczyć, że stanowiska tachimetryczne znajdowały się w tym samym miejscu co jesienią, czyli teraz po przeciwnej stronie budynku niż układ hydrauliczny. Nie był zatem konieczny montaż nowych lusterek. Dzięki radiotelefonom współpraca na linii geodeci – pracownicy firmy Dampak przebiegała bez zakłóceń.

Podczas kwietniowej relokacji geodeci zdecydowali się wykorzystać inne, nowocześniejsze instrumenty – robotyczne tachimetry Geomax Zoom 80 obsługiwane z poziomu tabletów z aplikacją XPAD. – Postawiliśmy na komfort – komentuje Michał Anisiewicz. – Instrumenty na bieżąco śledziły wybrane lustra, a leżące obok siebie tablety wyświetlały wyniki. W ten sposób mogliśmy zrezygnować z Bernardem z komunikacji radiowej i jeszcze szybciej reagować na ewentualne skręcanie budynku – wyjaśnia szef Survimy. Takich sytuacji było jednak niewiele. – Przesunięcie przebiegło sprawnie. Myślę, że wszyscy nabraliśmy trochę doświadczenia przy okazji poprzedniej relokacji. Ani razu nie musieliśmy przerywać pracy siłowników. Obserwując na bieżąco zmieniający się trend przesuwu, wprowadziliśmy kilka korekt, ale wszystko odbyło się w trakcie jazdy – dodaje Anisiewicz.

Do poprawnej realizacji tych zadań niezbędna była osnowa. – Listopadowe punkty ocalały w komplecie, ale, niestety, w okresie między relokacjami plac budowy otoczono wysokim ogrodzeniem, pojawiła się też stacja bentonitowa. Obiekty te w drastyczny sposób ograniczyły wizury – ze stanowisk pomiarowych widzieliśmy jedynie trzy punkty. Zaadaptowaliśmy

my więc do swoich celów 9 istniejących na placu budowy punktów oznaczonych foliami pomiarowymi i dowiązaliśmy je do pierwotnych 10 punktów – tłumaczy Michał Anisiewicz. Do zadań geodetów przed rozpoczęciem przesuwania, podobnie jak jesienią, należało także wytyczenie szyn, po których miał sunąć obiekt.

• Już na mecie

Operacja relokacji powrotnej trwała niewiele ponad 15 i pół godziny, czyli o prawie 1/4 krócej niż poprzednio. W tym czasie budynek został przesunięty o 15,25 m. Jak podkreśla Michał Anisiewicz, przed kwietniową operacją stresu było dużo mniej. Zakończona sukcesem jesienią relokacja dawała większą pewność siebie, bo było już wiadomo, że opracowana metodyka się sprawdziła. Również sama praca w terenie okazała się przyjemniejsza. Tym razem pogoda dopisała, było ciepło (podczas pierwszego przesuwania utrzymywał się kilkustopniowy mróz), a sprzęt robotyczny w dużym stopniu zautomatyzował pomiary, odciążając geodetów. Obecnie Michał Anisiewicz przygotowuje raport z przesuwu, na czym zakończy swoją przygodę z jedną z najciekawszych w ostatnich latach operacji budowlanych.

Damian Czekaj

REKLAMA

geoline
autoryzowany dystrybutor GEOMAX

Geoline sp. z o.o.
www.geoline.pl
geoline@geoline.pl
tel.: +48 32 244 3661

JUŻ DZIŚ
**SKONTAKTUJ
SIĘ Z DEALEREM
ABY POZNAĆ
OFERTĘ**