

ZASŁUGI PROFESORA KAZIMIERZA DREWNOWSKIEGO ZWIĄZANE Z BUDOWĄ GMACHU ELEKTROTECHNIKI I ROZWOJEM TECHNIKI WYSOKICH NAPIĘĆ

W punktach można to ująć tak:

1. złożył wniosek o budowę Gmachu zatwierdzony przez Radę Wydziału,
2. opracował szczegółowy plan Gmachu,
3. uzyskał z Ministerstwa środki finansowe, które umożliwiły pierwsze działania,
4. zorganizował zwiedzanie laboratoriów w Zachodniej Europie celem poznania tamtejszych rozwiązań,
5. doprowadził do utworzenia Towarzystwa „Studium Technologiczne” TOST, które wspierało inicjatywę budowy trzech politechnicznych gmachów i gromadziło środki na ten cel,
6. przyczynił się do objęcia TOST patronatem Prezydenta RP prof. Ignacego Mościckiego, co spowodowało wzrost dotacji,
7. zbudowanie Hali Wysokich Napięć i wyposażenie jej nowoczesną aparaturę umożliwiło prowadzenie prac badawczych w wyniku których powstały 4 doktoraty. Trzech spośród tych doktorów uzyskało *veniam legendi*.
8. obszerny budynek umożliwił rozwój Wydziału, a zwłaszcza jego laboratoriów, a nawet otwarcie Pracowni Probierczej, która była załączkiem obecnego Instytutu Elektrotechniki.

SZCZEGÓŁOWE UZASADNIENIE

Inż. Kazimierz Drewnowski otrzymał tytuł profesora zwyczajnego w dniu 7 grudnia 1922, jednak formalnie objął katedrę (którą od dawna kierował) dopiero 24 września 1923, po uwolnieniu się od służby wojskowej. Jako członek Rady Wydziału zgłosił wniosek o budowę gmachu dla Wydziału, zaakceptowany przez Radę.

Starania o uzyskanie kredytów państwowych na budowę gmachu były dość długo bezskuteczne ze względu na niepomyślną sytuację ekonomiczną kraju. W roku 1926 powstał komitet budowy gmachów technologicznych PW – gmachu technologii chemicznej, gmachu dla zakładów elektrotechnicznych i gmachu aerodynamiki. Te nazwy nie są przypadkowe, sugerują rozwój Politechniki bowiem w powiązaniu z potrzebami przemysłu. W latach bezczynności wymuszonej przez brak środków prof. K. Drewnowski opracowywał szczegółowy plan budynku. Jego „prawą ręką” był starszy asystent inż. Jerzy Hoser.

W zimie 1927/28 r. wojsko wystąpiło z projektem przekazania kształcenia inżynierów wojskowych Politechnice, obiecując finansowanie. Dla Wydziału Elektrycznego oznaczało to finansowanie zakładów, które miały być umieszczone w nowym gmachu, w tym zakładu teletechniki. Wyposażenie budynku w urządzenia laboratoryjne obiecało poprzeć Ministerstwo Poczty i Telegrafów.

Prof. K. Drewnowski, jako dziekan w roku 1929, doprowadził do rozpoczęcia realizacji budowy. Ministerstwo WR i OP przeznaczyło 20 000 zł na prace wstępne. Powstał Komitet Budowlany.

W wyniku rozpisanego konkursu wybrano projekt prof. Czesława Przybylskiego, jako podstawę do projektu szczegółowego.

Aby poznać laboratoria naukowe i przemysłowe Zachodniej Europy, prof. K. Drewnowski wyjechał w roku 1929 wraz z projektantem budynku prof. Czesławem Przybylskim oraz prof. Januszem Groszkowskim do Niemiec, Holandii i Francji.

Dotychczasowy Komitet został przekształcony w Towarzystwo „Studium Technologiczne” nazywane TOST, który oprócz budowy gmachów Politechniki Warszawskiej stawiało sobie za zadanie zakładanie i utrzymywanie instytutów i pracowni badawczych, prowadzenie kursów naukowych itp. Gmach Elektryczny był planowany z nadmiarem, aby umożliwić rozwój wydziału, a także umożliwić zakładanie wyżej wymienionych instytucji.

Honorowym protektorem TOST został Prezydent RP Ignacy Mościcki. Decyzję tę Politechnika również zawdzięcza prof. K. Drewnowskiemu, ponieważ znał profesora I. Mościckiego z okresu pracy w Szwajcarii, a potem pracował pod jego kierunkiem w Politechnice Lwowskiej. Wzrosło zainteresowanie sfer zarówno rządowych, jak i gospodarczych oraz przemysłowych, przejawiające się w napływających subwencjach, darach w naturze i udzielaniu pomocy.

W połowie roku 1930 ruszyła budowa, a w grudniu miała miejsce uroczystość wmurowania kamienia węgielnego. Po niecałych dwóch latach budynek dla zakładów elektrotechnicznych został wykończony w stanie surowym. Względnie dobra sytuacja gospodarcza uległa pogorszeniu, a wraz z nią zmalały subwencje.

TOST podzielił się na dwie sekcje, ponieważ dotacje były przeważnie kierowane na określone cele. W Komitecie Budowlanym byli dwaj elektrycy: prof. J. Groszkowski

i prof. K. Drewnowski, który kierował całością prac komitetu, a ponadto pracami nad budową pawilonu elektrycznego.

Planowane wykończenie całego budynku nie mogło być zakończone w terminie.

Należy tu dodać, że gmach był przeznaczony dla podwójnej katedry miernictwa i wysokich napięć oraz dla katedr teletechniki i radiotechniki. Dla pozostałych katedr przewidywano drugi pawilon między pierwszym, a ulicą Topolową (obecnie Al. Niepodległości). Trudności z uzyskaniem środków na prace wykończeniowe i przekazywaniem tych środków na określone zakłady spowodowały, że przydzielono katedrom części gmachu w ciekawy sposób umożliwiając wykańczanie w miarę możliwości pomieszczeń danej katedry bez zakłócania pracy innych jednostek. Południową część gmachu przeznaczono dla podwójnego Zakładu Miernictwa i Wysokich Napięć, północną dla Zakładu Radiotechniki, a środkową dla Zakładu Teletechniki. Podział przeprowadzono pionowo, to znaczy pomieszczenia danego zakładu znajdowały się na różnych piętrach, jedno nad drugim. Pozwalało to prowadzić pionowe instalacje elektrycznych i wodnych dla każdego zakładu oddzielnie, co ułatwiało uwzględnienie różnic wynikających z innych potrzeb. Instalacje ogrzewania i wentylacji podzielono na dwie części, a hala wysokich napięć miała wszystkie instalacje wydzielone.

Instalacje elektryczne uważano za najważniejsze, toteż projektanci wyjeżdżali dwukrotnie w latach 1931 i 1934 za granicę. Odwiedzili instytuty uczelniane w Berlinie, Brunszwiku, Akwizgranie, Brukseli, Paryżu, Zurychu i Wiedniu oraz instytuty przemysłowe kilku najlepszych firm. Później, w miarę możliwości finansowych, wyposażono gmach według najlepszych wzorów w różne źródła zasilania, maszynownię i aparaturę specjalistyczną.

Dzięki pomocy Ministerstwa Poczty i Telegrafów, Polskiego Radia i Polskiej Akcyjnej Spółki Telefonicznej, uruchomiono w roku 1934 część Zakładu Radiotechniki.

Ministerstwo Spraw Wojskowych przekazało fundusze na dostosowanie pomieszczeń w Gmachu Fizyki zwolnionych przez Zakład Miernictwa Elektrycznego i Wysokich Napięć, co pozwoliło na częściowe wykończenie pomieszczeń zakładu. Była to tylko 1/4 powierzchni przeznaczonej dla tego zakładu. Nie mogło to w pełni zaspokoić potrzeb, ale inaczej sprawa przedstawia się, gdy uwzględni się, że pomieszczenia zakładów zaplanowano celowo z nadmiarem.

Prof. K. Drewnowski napisał:

Uwzględniono przy tym potrzeby nie tylko chwili obecnej, ale także przyszłości, oraz ewentualnego umieszczenia w ich zakładach pokrewnych instytutów. Zakłady były pomyślane więc z góry w zakresie szerszym, niż tego wymagały obecne warunki. Liczono się bowiem z możliwością przyszłego powiększenia ich terenu pracy w miarę potrzeb odpowiednich gałęzi elektrotechniki i zakresu prac zakładu. Pomieszczenie tam pokrewnych instytutów i pracowni specjalnych, mających służyć potrzebom urzędów

i instytucji, zainteresowanych w budowie i pracach danego zakładu, uważano jako pewnego rodzaju rekompensatę za pomoc okazaną przy uruchomieniu nowych pawilonów.

W szczegółowym opisie planowanych pomieszczeń jest informacja o Laboratorium Elektrotechniki Wojskowej oraz o dwóch pracowniach specjalnych przeznaczonych dla instytutu organizowanego dla celów probierczych i badawczych.

Ponieważ Zakład Teletechniki nie potrzebował w tym czasie tylu pomieszczeń, jakie przeznaczano ze względu na jego przyszły rozwój, umieszczono na jego terenie Zakład Urządzeń Elektrycznych i Zakład Elektrotechniki Ogólnej. Na trzecim piętrze planowano umieszczenie kreślarni dla całego wydziału.

Instalacja elektryczna była wyposażona w wiele źródeł zasilania. Były transformatory o różnych napięciach, przetwornica o regulowanej częstotliwości, przetwornica o stałej częstotliwości 1000 Hz oraz kilka akumulatorni. Każde laboratorium miało doprowadzonych kilka napięć zasilających stosownie do potrzeb. Wynikało to ze zróżnicowania napięć znamionowych eksploatowanego sprzętu, a także z potrzeb laboratoriów badawczych. Akumulatornie dostarczały różnych napięć stałych i miały wiele zalet w porównaniu prądnicami prądu stałego, a mianowicie bardzo dobrą stabilność napięcia, brak niektórych zakłóceń i brak konieczności rozruchu. Akumulatory zapewniały także zasilanie awaryjne, toteż akumulatornię zlokalizowaną na tyłach Gmachu Fizyki wyposażono w baterie akumulatorów o dużej pojemności. Przydały się w czasie oblężenia Warszawy w roku 1939 do zasilania m.in. radiostacji działającej w budynku Politechniki.

Zasilanie z sieci prądu zmiennego przez prostowniki stosowane już wtedy dość powszechnie, jednak dla potrzeb laboratoriów uważane było za gorsze. Ówczesne prostowniki miały niezbyt dobre parametry.

Bardzo ważną część budynku stanowiła hala wysokich napięć. Służy już Wydziałowi od ponad osiemdziesięciu lat. Była w owym czasie jedną z największych i najnowocześniejszych na świecie. Została w niedługim czasie wyposażona w nowoczesną aparaturę. Pozwalało to na prowadzenie wielu prac naukowych, do których Profesor włączał młodych pracowników.

Laboratorium, po przeniesieniu do Hali Wysokich Napięć w nowym budynku, dzięki staraniom prof. K. Drewnowskiego zostało bardzo dobrze wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt: mostek Scheringa oraz oscylografię: pętlicową i szybkopiszącą. Zostało także wyposażone w transformator o napięciu 300 kV i mocy 300 VA. Umożliwiało to przeprowadzenie cyklu prac naukowych z dziedziny wysokich napięć, a w szczególności badań pól elektrycznych. Metoda kompensacyjna, nazwana metodą Drewnowskiego, była w tym laboratorium gruntownie przebadana przez Jerzego Hosera w ramach jego pracy dyplomowej. Janusz Miłodrowski i Stanisław Szpor badali metodę kompensacyjną w warunkach ulotu. Samuel Dunikowski opracował metodę kompensacji automatycznej przydatną

do badania napięć przemiennych przy ulocie. Stanisław Szpor opracował mostek udarowy do badania rozkładu napięć, który był częścią jego pracy doktorskiej. Są to przykłady prac prowadzonych pod kierunkiem prof. K. Drewnowskiego, z których wybrane były publikowane zagranicą. Prof. K. Drewnowski był promotorem czterech prac doktorskich z dziedziny wysokich napięć. Trzech spośród nich uzyskało przed wojną *veniam legendi*. Profesor nie mógłby stworzyć wokół siebie „szkoły wysokich napięć”, gdyby nie zbudował laboratorium, w którym można było wykonywać prace badawcze.

Inne przeznaczenie miała Pracownia Probiecza, nastawiona na wykonywanie prac dla przemysłu. Ta pracownia miała stać się załącznikiem krajowego instytutu elektrotechnicznego, o czym K. Drewnowski myślał od samego początku, ale mimo jego starań nie udało się zrealizować tej ważnej inicjatywy. Teraz, gdy były już pomieszczenia miał większą swobodę działania i rozwijał pracownię, ponieważ współpraca z przemysłem była dla niego sprawą priorytetową. Ta działalność była dostrzeżona przez władze, instytucje państwowe i przedstawicieli przemysłu.

PODSUMOWANIE

Gmach Elektryczny zbudowano na wniosek prof. Kazimierza Drewnowskiego, który wykonywał ogromną pracę na każdym etapie budowy - od projektu do oddania do użytku, a następnie przyczynił się do wyposażenia jego laboratoriów w najnowocześniejszą aparaturę. Umożliwiło to rozwój Wydziału i podniesienie jego prestiżu.

Opracował: Jacek R. Przygodzki

19 czerwca 2019 roku
