

STEFAN BRYŁA

DACH STALOWY

budynku Sp. Akc. Perun w Warszawie
spawany acetylenem



Odbitka ze „Spawania i Cięcia Metali” Nr. 1—1938 r.
WARSZAWA — 1938



695.7



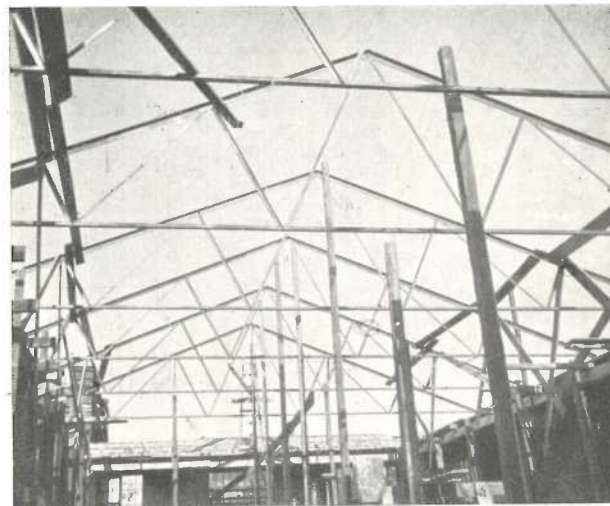
Rys. 1. Widok na całość konstrukcji dachowej po wykonaniu.

BIBLIOTEKA
WYDZ.
ARCHITEKTURY

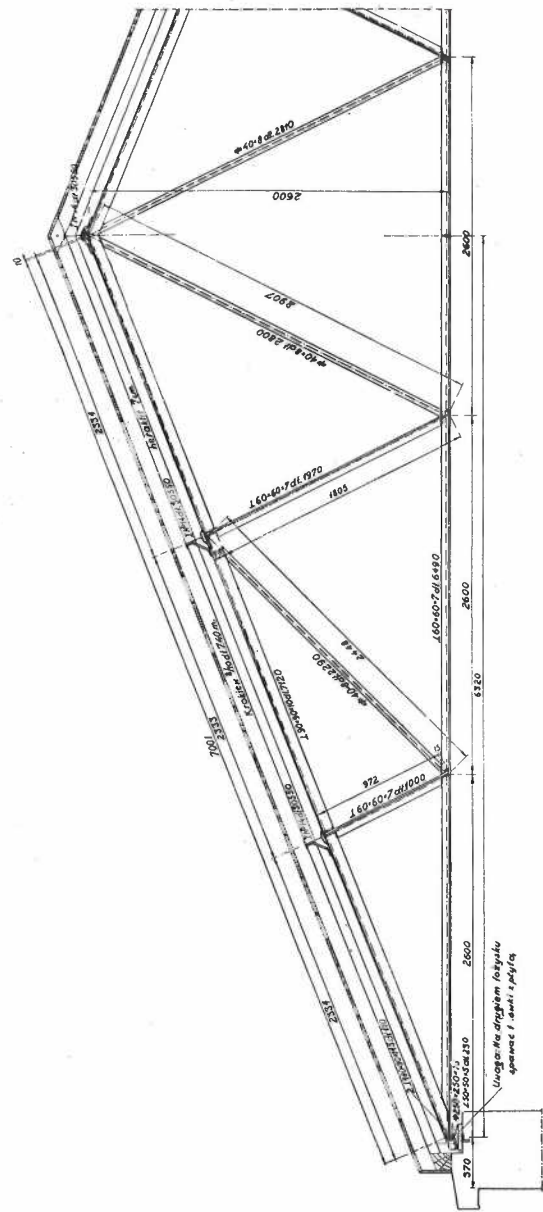
2363

Na terenie fabryki Sp. Akc. „Perun” zbudowano w r. 1937 nowy budynek fabryczny o ścianach murowanych, długości 30 m i szerokości w świetle 12,30 m (rys. 1 i na okładce). Aby budynek ten przykryć, przyjęto w pierwotnym projekcie pośrodku budynku rząd słupów i na nich dźwigary dachowe. Takie rozwiązanie, poza niewygodnym podziałem sali pośrodku rzędem słupów, było nieekonomiczne.

Dla tego też zaproponowałem przykrycie całej rozpiętości lekkimi całkowicie spawanymi wiązarami stalowymi (rys. 2).



Rys. 2. Wiązary spawane odznaczają się lekkością i prostotą konstrukcji, przy całkowitym wyeliminowaniu blach węzłowych.



Rys. 3. Ogólne wymiary więzara.



Rys. 4. Połączenie wpustowe pomiędzy słupkami i pasami.

Ze względu na odstępów filarów międzyokiennych można było rozstawić dźwigary co 3,3 m lub co 6,6 m. Wybrano rozstaw mniejszy (3,3 m), mimo pewnej straty na ekonomii samych dźwigarów, a to ze względu na to, że płatwie przy rozpiętości 6,6 m wypadły zbyt duże.

Obliczenie zostało wykonane na podstawie naprężenia dopuszczalnego $k = 1400 \text{ kg/cm}^2$.

Kształt więzara zastosowano trójkątny o stosunku wysokości do podstawy 1 : 5 i o rozpiętości teoretycznej 12,64 m (rys. 3).

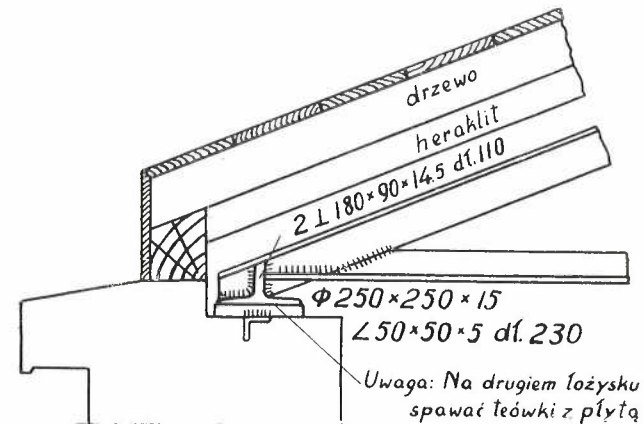


Rys. 5. Widok z bliska połączenia wpustowego słupka i połączenia stykowego krzyżulca z pasem.

Fasy wykonane z teówek, przy czym w pasie górnym ściskanim, ze względu na wyboczenie dano teówki 90.90.10, w dolnym rozciąganim — 60.60.7. Słupki (ściskane) wykonano również z teówek 60.60.7, natomiast jako krzyżulce rozciągane zastosowano płaskówki 40 × 8. Przy tak dobranych elementach więzara uzyskano węzły o prostocie idealnej, uniknięto bowiem cał-



Rys. 6. Węzeł podporowy więzara.



Rys. 6a. Konstrukcja węzła podporowego.

Spoiny zastosowano o ile możliwości czołowe, zmniejszając tym do minimum nieekonomiczne nakładanie jednych elementów na drugie, jakie

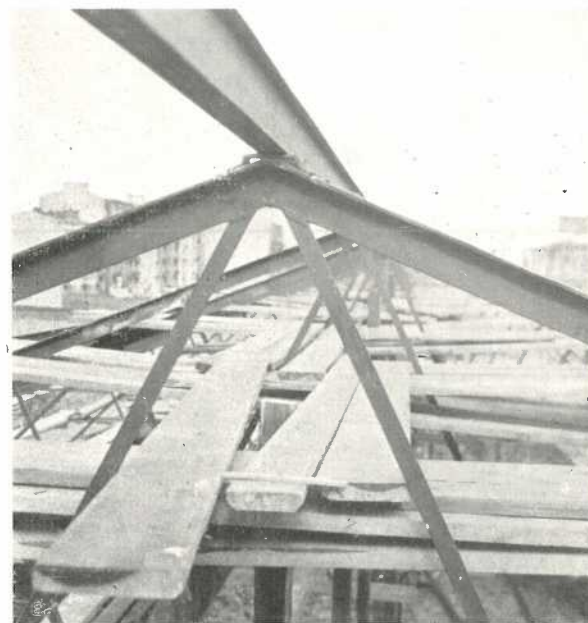


Rys. 9. Umocowanie płatwi na więzarach.

występuje przy stosowaniu spoin pachwinowych. Na wybór spoin czołowych wpłynęło również to, że konstrukcja była wykonana przy pomocy spawania acetylenowego a — jak wiadomo — w tym wypadku spoiny czołowe nadają się lepiej niż pachwinowe. Podkreślić przy tym należy, że mimo silniejszego nagrzewania, jakie występuje przy spawaniu acetylenowym w porównaniu do łukowego, nie wystąpiły żad-

ne szkodliwe odkształcenia czy zwichrzenia dźwigara, a to dzięki stosowaniu odpowiednich zabiegów, znanych z praktyki spawalniczej.

Ogólna waga konstrukcji stalowej wynosiła 5216 kg, co oznacza oszczędność na wadze w stosunku do pierwotnego projektu około



Rys. 10. Umocowanie płatwi szczytowej.

4,5 t. Oczywiście na cenie konstrukcji oszczędność była mniejsza, bowiem robocizna przy wykonaniu więzarów była większa, niemniej uzyskano w sumie oszczędność w cenie wynoszącą ok. 20% w stosunku do pierwotnego projektu, wspomnianego na wstępie artykułu.



10-

2362



BIBLIOTEKA
WYDZ.
ARCHITEKTURY