

technicznych, które narzucają w budynkach użyteczności publicznej szerokość w świetle otworów drzwiowych 0,90 m. szerokość istniejących otworów wynosi od 0,7÷0,86 m.

W dokumentacji technicznej założono, że w przypadku niewielkiego poszerzenia otworu, istnieje możliwość wykorzystania istniejącego nadproża drzwiowego. Należy jednak spełnić warunek minimalnego oparcia nadproża na ścianie, wynoszącego 10 cm. Przed przystąpieniem do poszerzenia otworu należy wykonać odkrywkę tynku w miejscu oparcia nadproża, w celu sprawdzenia powyżej opisanego warunku. W przypadku braku możliwości wykorzystania istniejącego nadproża – należy wykonać nowe, stalowe nadproże z 2 I 120 według opisu w pkt. 7.1.4.

7.1.6. Przygotowanie belek nośnych pod torowisko szaf przesuwnych

Na parterze od południowej strony – zaprojektowano archiwum, wyposażone w regały przesuwne. Opracowanie zakłada dociążenie istniejącego stropu ciężarem regałów wraz z wyposażeniem do 12 kN/m^2 . Na podstawie wykonanej odkrywki stropu pod planowanymi szafami przesuwymi – stwierdzono występowanie następujących warstw posadzkowych; wykładzina pcv, posadzka betonowa gr. 7 cm, izolacja z płyt wiórowo-cementowych gr. 5 cm, zasypka piaskowa gr. 15 cm, płyta ceglana typu ciężkiego stropu Kleina gr. 12 cm.

Płyta ceglana zbrojona bednarką. Element nośny stropu to stalowe belki z NP I 280 w rozstawie $c_0 = 1,10 \text{ m}$. Rozpiętość stropu $l_0 = 5,50 \text{ m}$. W miejscu przeprowadzonej odkrywki stan techniczny belki stalowej jest dobry. Nie stwierdzono śladów zniszczenia i korozji.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń statycznych, uwzględniających projektowane obciążenie charakterystyczne od szaf przesuwnych $p_k = 12 \text{ kN/m}^2$ oraz ciężar własny stropu charakterystyczny $g_k = 7,60 \text{ kN/m}^2$ – stwierdzono, że istniejące belki stalowe stropu z NP I 280 w rozstawie $c_0 = 1,10 \text{ m}$, na którym ustawione zostaną szafy przesuwne – spełniają warunek nośności i użytkowania. Wartość naprężeń w belkach $\sigma = 183,8 \text{ MPa} < R = 215 \text{ MPa}$

Wielkość ugięcia belki $f = 0,0165 \text{ m} < f_{gr} = 5,50/250 = 0,022 \text{ m}$

Ze względu na duże obciążenie od ciężaru szaf przesuwnych, przypadające na tor jezdny i znajdującą się pod posadzką izolacją z porowatych płyt wiórowo-cementowych gr. 5 cm – nie zaprojektowano toru jezdnyego bezpośrednio na posadzce betonowej.

Dokumentacja techniczna przewiduje założenie pod torowiska szaf przesuwnych, stalowych belek z kwadratowego, zamkniętego profilu zimno-giętego $\square 100 \times 100 \times 3 \text{ mm}$, opartego na istniejących, stalowych belkach stropowych z NP I 280 (POZ.3.)

W celu prawidłowego spoziomowania belek pomiędzy proj. belkami a istniejącymi belkami stropowymi – należy założyć stalowe podkładki o wymiarach 100 x 180 mm i zróżnicowanej grubości. Zaprojektowano, że górny poziom belki stalowej \square 100 x 100 x 3 mm będzie znajdował się na poziomie istniejącej posadzki betonowej. Takie rozwiązanie pozwoli (przy wysokości toru jezdni 16 mm) – zgłębić go w proj. posadzkę z płytek ceramicznych podłogowych (grubość płytki i kleju to 16 mm). Grubości stalowych podkładek należy ustalić na budowie, po wykonaniu w posadzce bruzd i odkryciu górnych półek istniejących belek stropowych z NP I 280. Mocowanie podkładek stalowych z proj. belką stalową i istniejącą belką stropową wykonać poprzez 4 szt. wkrętów na każde połączenie. Przed wycinaniem bruzd należy uzgodnić z inwestorem rodzaj szaf przesuwnych i rozstaw torów jezdnych. Opracowanie kosztorysowe nie uwzględnia ceny szaf przesuwnych oraz ich montażu. Obok szaf przesuwnych w archiwum w narożniku południowo-zachodnim budynku, przewidywane jest ustawienie regałów archiwalnych, stacjonarnych.

W obliczeniach statycznych, sprawdzających przyjęto obciążenie normowe, charakterystyczne – magazynowych pomieszczeń archiwalnych w wysokości $p_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$ oraz ciężar charakterystyczny własny stropu $g_k = 6,12 \text{ kN/m}^2$. Istniejące belki stropowe z NP I 180 – POZ.2. w rozstawie maksymalnym 1,9 m, $l_0=3,15 \text{ m}$ – spełniają warunek nośności i użytkowania.

Wartość naprężeń w belce stalowej wynosi:

$$\sigma = 162,5 \text{ MPa} < R = 215 \text{ MPa}$$

Wielkość ugięcia - $f = 0,0091 \text{ m} < f_{gr} = 3,15/250 = 0,0126 \text{ m}$

W pomieszczeniu przewidzianym do ustawienia regałów stacjonarnych – istniejąca posadzka wysunięta jest o około 5 cm ponad poziom posadzki sąsiedniego pomieszczenia. Zaprojektowano skucie istniejącej posadzki oraz usunięcie pozostałych warstw wykończeniowych (wykładzina dywanowa, posadzka betonowa, zasyпка z piasku, płyta wiórowo-cementowa) do ceglanej płyty stropowej Kleina gr. 12 cm.

W miejscu zdjętych warstw zaprojektowano termoizolację z podłogowych płyt styropianowych o grubości około 20 cm oraz posadzkę betonową gr. 7 cm, zbrojoną siatką z prętów $\varnothing 6 \text{ mm}$ o oczkach 15 x 15 cm. W miejscach istniejących belek stropowych przerwać izolację z płyt styropianowych a przestrzeń pomiędzy górną półką stalowej belki stropowej i płytą żelbetową wypełnić betonem, jednocześnie z betonowaniem płyty żelbetowej. Warstwę wykończeniową na nowej posadzce betonowej – wykonać jak na pozostałej powierzchni archiwum z płytek ceramicznych układanych na klej.