

Inwestor



**BIBLIOTEKA
NARODOWA**

Biblioteka Narodowa
al. Niepodległości 213
02-086 Warszawa

Temat



PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWA ZESPOŁU BUDYNKÓW „A” BIBLIOTEKI NARODOWEJ
W zakresie czytelni i przestrzeni publicznych wraz z zabudową patio

Część II – KONSTRUKCJA

Adres:

Al. Niepodległości 213, 02-086 Warszawa, działka nr 21 obr. 2-01-06

BRANŻA	PROJEKTANCI	DATA I PODPIS
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT: Iwona PASTERNAK, upr. MAZ/0044/POOK/07	
	SPRAWDZIŁ: Dariusz GRZEGORSKI, upr. LOD/0671/POOK/07	

Jednostka projektowa

KONIORSTUDIO

www.koniorstudio.pl

Damrota 22
40-022 Katowice
+48 32 609 56 00
biuro@koniorstudio.pl

Wilcza 71/2
00-679 Warszawa
+48 22 402 72 07
warszawa@koniorstudio.pl

Warszawa, listopad 2016

SPIS ZAWARTOŚCI:

I.	Opis Techniczny	3
II.	Część Rysunkowa	19

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZEBUDOWY CZYTELŃ I PRZESTRZENI PUBLICZNYCH w KOMPLEKSIE BUDYNKÓW „A” BIBLIOTEKI NARODOWEJ WRAZ Z ZABUDOWĄ PATIO.

1. INFORMACJE OGÓLNE

Inwestor:

Biblioteka Narodowa
al. Niepodległości 213
02-086 Warszawa

Adres inwestycji:

Biblioteka Narodowa
al. Niepodległości 213
02-086 Warszawa

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę formalno-prawną stanowi umowa nr 219/BN/2015 z dnia 29.12.2015 r. pomiędzy Biblioteką Narodową z siedzibą przy Alei Niepodległości 213, 02-086 Warszawa a Tomaszem Koniorom prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą: „Konior Studio Tomasz Konior” z siedzibą przy ul. Damrota 22, 40-022 Katowice na opracowanie dokumentacji projektowej „Projekt przebudowy czytelni i przestrzeni publicznych Biblioteki Narodowej” w ramach realizacji zadania: „Nowa Biblioteka Rzeczypospolitej – Projekt modernizacji czytelni i przestrzeni publicznych Biblioteki Narodowej”.

oraz:

- a) wytyczne od Inwestora
- b) archiwalna dokumentacja i inwentaryzacja rysunkowa budynku Biblioteki Narodowej
- c) architektoniczna dokumentacja projektowa
- d) wizja lokalna, pomiary stanu istniejącego
- e) ekspertyza stanu istniejącego budynku (załącznik nr1)
- f) ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej – aktualizacja
- g) ustalenia międzybranżowe

h) obowiązujące przepisy i normy

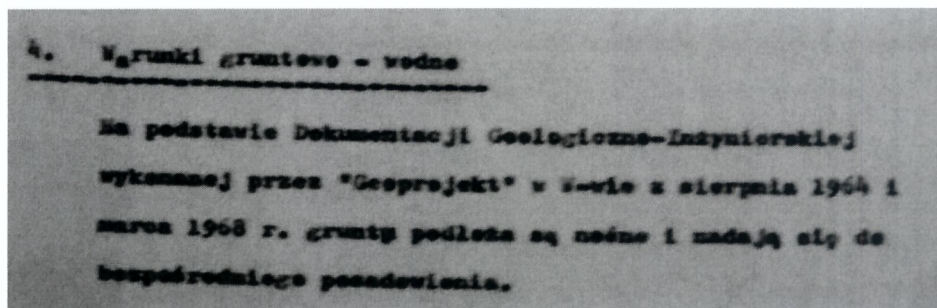
3. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

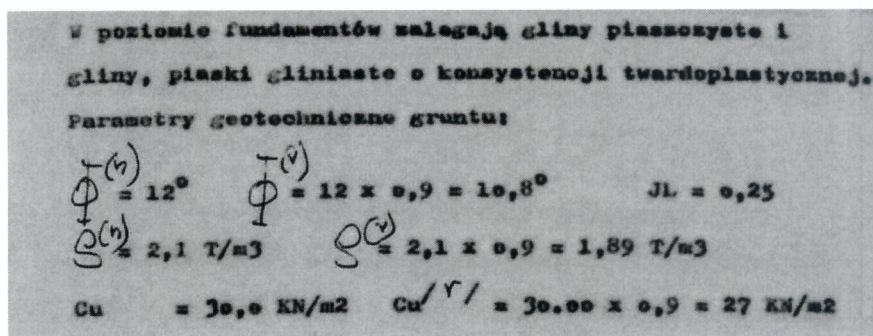
Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji, przebudowy czytelni i przestrzeni ogólnodostępnych Biblioteki Narodowej w Warszawie wraz z zabudową patio.

Zakres opracowania obejmuje przebudowę sali wystawowej budynku A5 i patia oraz budynków A2 i A3 na pomieszczenia czytelni. Przewiduje się zadaszenie czytelni w miejscu obecnego patio przeszklonym dachem stanowiącym naturalne doświetlenie powierzchni użytkowych. W ramach realizacji zamierzenia przewidziano dostosowanie infrastruktury instalacyjnej do obsługi nowo powstałych kubatur. Wprowadzono również zmiany wewnętrznego układu komunikacyjnego. Wprowadzono dodatkową klatkę schodową, dwa szyby windowe, jedną z klatek schodowych usunięto. Dla osiągnięcia założonych celów przewidziano lokalne wycięcia i uzupełnienia istniejących elementów konstrukcji. Celem opracowania jest powiększenie przestrzeni przeznaczonej na czytelnię, doposażenie budynku w urządzenia o profilu energooszczędnym, a jednocześnie wydajnym w zakresie powiększonej kubatury.

4. WARUNKI POSADOWIENIA

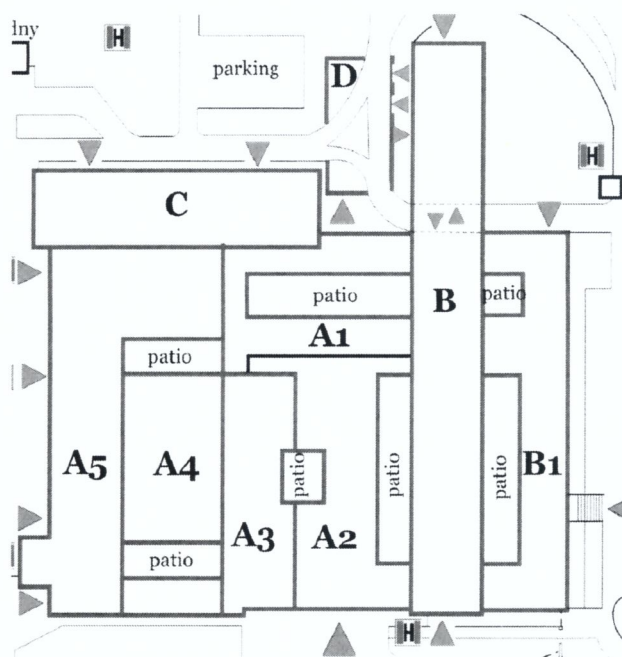
Posadowienie budynku zostało zaprojektowane w oparciu o dane z dokumentacji archiwalnej. Zakłada się konieczność wykonania odwiertów kontrolnych w ramach prac realizacyjnych przed wykonaniem prac fundamentowych.





5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ORAZ OPIS ZAMIERZENIA PROJEKTOWEGO

Biblioteka Narodowa składa się z kilku części realizowanych i przekazywanych do użytkowania w latach 1983-1995. Zabudowa złożona z połączonych ze sobą budynków A1, A2, A3, A4, A5, A6, B, B1, C i D usytuowana przy Alei Niepodległości 213, wzniesiona na planie prostokąta stanowi zwarty zespół. Budynki od 2 do 10 kondygnacji z jedną kondygnacją podziemną, która stanowi zaplecze techniczne. Obiekty będące zakresem opracowania to budynki A1, A2, A3, A4, A5 i A6.



Między budynki wkomponowano patia spełniające rolę doświetlenia oraz będące stropami pomieszczeń technicznych (wentylatorni) obsługujących obiekt.

Poszczególne części zabudowy rozdzielone są dylatacjami.

Budynki zrealizowano w znacznej części jako żelbetowe szkieletowe. Główne elementy nośne stanowi ramowy układ słupów i belek o zróżnicowanej geometrii. Stropy

poszczególnych kondygnacji wykonane są w technologii prefabrykacji, a lokalnie uzupełniane stropami gęstożebrowymi Acremana. Pomieszczenia wentylatorni zrealizowano jako wylewane żelbetowe płyty, krzyżowo zbrojone i oparte na słupach i ścianach. Budynki posadowione na stopach i ławach żelbetowych. Przekrycia dachowe zrealizowane jako dachy płaskie z lokalnymi wypiętrzeniami przeznaczonymi na rozmieszczenie urządzeń technicznych (maszynownie wind itp.). Lokalnie rozmieszczono w dachach świetliki (szczególnie nad pomieszczeniami czytelnicy głównej) zapewniające dodatkowe doświetlenie pomieszczeń. Układ komunikacyjny obiektu stanowią windy w obudowie żelbetowej, klatki schodowe żelbetowe wylewane oraz układ korytarzy wygospodarowanych z powierzchni poszczególnych części i umożliwiający przemieszczanie między budynkami bez konieczności wychodzenia na zewnątrz.

W ramach modernizacji przewiduje się wygospodarowanie dodatkowych powierzchni na czytelnicy, lokalne przeorganizowanie istniejących pomieszczeń wyodrębnionych ściankami działowymi oraz wyposażenie obiektu w nowe urządzenia zapewniające podniesienie standardu wentylacji i klimatyzacji. Przewiduje się również doposażenie budynków w instalacje fotowoltaiczną rozmieszczoną na istniejących dachach.

6. OPIS SZCZEGÓŁOWY PROJEKTOWANYCH PRAC BUDOWLANYCH

Głównym elementem składowym zamierzenia jest wyodrębnienie w istniejącej kubaturze przestrzeni na czytelnicy. Przewiduje się organizację sal czytelnicy w budynku A5 (obecna sala wystawowa) oraz na styku budynków A2 i A3 w miejscu obecnie funkcjonującej wentylatorni W2.

Dla budynku poszczególnych części zabudowy przewiduje się etapowane prace budowlane których opis i zakres przedstawiono poniżej.

Wyburzenia stropów

W budynkach A2 i A3 oraz w patio stanowiącym pewnego rodzaju łącznik w ww sekcji przewiduje się częściowe usunięcie stropów. Zakres prac rozbiórkowych dotyczy:

- płyty żelbetowej w poziomie parteru, stanowiącej zadaszenie wentylatorni W2 znajdującej się pod przestrzenią patio
- prefabrykowanej płyty stropowej części parteru i stropodachu budynku A2 na poszerzonej szerokości wewnętrznego otworu patio nad wentylatorią W2 do elewacji od strony wschodniej kolejnego patio

- fragmentu stropu w poziomie parteru dla budynku A3 od strony patio do ściany żelbetowej z szachtami instalacyjnymi
- odcinków skrajnych przęseł płyt prefabrykowanych stropodachu nad parterem w rejonie patio nad wentylatornią W2.
- fragmentów stropów budynku A3 w rejonie przewidzianych schodów spiralnych z poszerzeniami wynikającymi z technologii płyt prefabrykowanych

W budynku A5 w rejonie obecnej sali wystawowej przewiduje się:

- usunięcie płyty stropowej Ackermana w poziomie parteru
- płyty żelbetowej kładki łączącej klatki schodowe od strony elewacji zachodniej

Wyburzenia elementów pionowych

Dla budynków A2 i A3 zakłada się:

- likwidację słupów obwodowych podpierających stropodachy na krawędzi otworu patia nad wentylatornią W2 oraz w budynku A2 od strony wschodniego patia
- ścianę wewnętrzną wraz ze schodami w budynku A2
- słupy wewnętrzne pomieszczenia wentylatorni
- ściany obudowy styku wentylatorni z budynkami A2 i A3
- schody żelbetowe od strony istniejącego pomieszczenia czytelnicy głównej wzdłuż ściany żelbetowej przy szachtach instalacyjnych

Dla budynku A5:

- obudowy kanałów instalacyjnych od strony elewacji zachodniej
- klatki schodowe łączące salę wystaw z kładką komunikacyjną wzdłuż elewacji zachodniej

Wykonanie wzmocnień elementów pionowych

Przewiduje się po wycięciu części stropów przeprowadzenie wzmocnienia elementów pionowych.

Dla budynków A2, A3 w zakresie:

- wzmocnienie istniejących słupów o wymiarze 30x40 w osi 29a – La, Ła poprzez poszerzenie wymiaru o 15cm na cztery strony.

Dla budynków A5 w zakresie:

- wzmocnienie istniejących słupów o wymiarze 50x50 w osi 5a – Ka, La poprzez poszerzenie wymiaru o 15cm na każdą ze stron.
- ściany wzmacniamy poprzez realizację na ich długości kilku filarków o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych

Wzmocnienia słupów realizować w następujących etapach:

- zgroszkowanie powierzchni styku istniejącego słupa z fragmentem dolewany
- wklejenie prętów #12/30 w istniejący słup na każdym z poszerzanych boków (wklejanie za pomocą klei żywicznych)
- dostawienie pakietów strzemion i prętów głównych i zamknięcie w szalunek
- betonowanie poszerzonych części z jednoczesnym wibrowaniem mieszanki betonowej

Wykonanie wzmocnień elementów fundamentowych

- zakłada możliwą konieczność wzmocnienia lokalnych stóp fundamentowych przez powiększenie ich gabarytu poprzez wklejanie prętów zbrojeniowych w istniejący gabaryt (wklejanie za pomocą klei żywicznych) i betonowanie do wymiaru wyjściowego

Wykonanie płyt stropowych

Dla budynków A2 i A3 przewiduje się realizację płyt stropowych żelbetowych, wylewanych o zróżnicowanych grubościach w zakresie:

- wykonanie płyty tworzącej podłogę pomieszczenia czytelní (w miejscu pomieszczenia wentylatorni W2) realizowanej na szalunkach traconych opartych na układzie ścian podpierających na zewnętrznej krawędzi pomieszczenia i wewnętrznych ścianach murowanych opartych na podciągach istniejącej płyty dennej wentylatorni. Założono płytę żelbetową grubości 25cm
- odtworzenie płyty stropu w rejonie ściany z szachtami instalacyjnymi w poziomie parteru opartej na istniejących ścianach i słupach
- odtworzenie fragmentu stropów w rejonie schodów spiralnych na poziomach +4.40 i +8.00 poprzez wylanie płyt wzmocnionych belkami. Jako pierwszą wykonać płytę stropodachu z zamocowaniem wieszaków dla płyty niższego poziomu. Założono płyty grubości 18cm z belkami 50x79, 40x58, 30x58,

30x44. Po obwodzie otworów na klatkę spiralną założono wzmocnienie krawędzi belką żelbetową. Założono podwieszenie stropu w poziomie +4.40 do belek odtworzonej części stropodachu poprzez zastosowanie wieszaków z profilu HEA160. Dodatkowo wieszaki należy zabezpieczyć przeciwogniowo w zakresie określonym w operacie p.poż.

- założono wypełnienie otworu po usuniętych schodach w osi 25a poprzez wylanie 15cm płyty żelbetowej na blasze trapezowej. Płytę oparto na profilach stalowych przejmujących dodatkowo obciążenia od istniejącego stropu od strony czytelní głównej. Przyjęto profile stalowe belek HEA220.

Dla budynku A5:

- wykonanie podestów komunikacyjnych połączonych z biegami schodowymi i żelbetowym szybem windowym dla połączenia poziomu nowej czytelní z resztą pomieszczeń. Założono płyty grubości 15cm oparte na ściankach murowanych z bloczków gazobetonowych grubości 24cm

Wykonanie zadaszénia w konstrukcji stalowej

Konstrukcja świetlika i dachu pomiędzy osiami Ja-Ma/29a-38a wykonana w konstrukcji stalowej z profili skrzynkowych spawanych i dwuteowych gorącowalcowanych. Konstrukcja zabezpieczona do R30 systemem farb pęczniejących np. Flame Stal Fire Proof Solvent zestaw IIID lub równoważnym – przyjęto temperaturę krytyczną 350oC ze względu na przekroje klasy 4.

Świetlik o wymiarach 18x18m dwuspadowy o spadku 3% szklony w systemie fasadowym np. Jansen. Konstrukcja świetlika oparta na 4 szt. słupach z 4xL180x16 oraz 2 słupach z rury prostokątnej 350x250x12.5 od strony patio przy budynku B, obwodowo zaś na istniejących słupach żelbetowych. Belki świetlika z profili skrzynkowych spawanych z blach grubości 4-10mm, szerokości 60; 150mm i wysokości 500; 545; 625; 665; 710; 750; 1000; 1100mm oraz dźwigary o zmiennej wysokości 500-750; 1000-1250mm.

Belki obszaru poza świetlikiem zaprojektowano z profili gorącowalcowanych dwuteowych IPE200 stanowiące podparcie blachy trapezowej.

Przyjęte wartości obciążeń szkleniem oraz sufitem akustycznym należy zweryfikować w odniesieniu do wybranych rozwiązań na etapie projektu wykonawczego.

W przypadku, gdy wartości obciążeń będą się różnić od przyjętych w projekcie należy o tym fakcie poinformować projektanta. Zmiana obciążeń może skutkować koniecznością dokonania obliczeń sprawdzających i ewentualnymi zmianami przyjętych rozwiązań.

Realizowanie obciążeń instalacyjnych i stałych przekraczających wielkości uwzględnione w niniejszym projekcie jest niedopuszczalne.

Pokrycie dachu poza zakresem świetlika

Pokrycie dachu z blachy trapezowej T80 t=1,25mm w układzie zakładkowym. Zwraca się uwagę, że stabilizacyjna i usztywniająca rola blachy trapezowej została uwzględniona w obliczeniach.

Mocowanie blachy do konstrukcji stalowej (płatwi) wykonać wkrętami samowiercącymi 85,5x24mm lub równoważnymi w każdą przylegającą fałdę do konstrukcji (po obu stronach środka). Wzdłuż sąsiednich arkuszy blachy wykonać szycie wkrętami co 0,25 m (4 szt. wkrętów samowiercących 2 4,8x20mm na 1,0mb arkusza). W miejscu zakładów blachy o dł. 0,40 m nad płatwiami wykonać uciąglenie. Miejsca przy wycięciu na otwory obrobić blachą powlekaną gr.0,75mm.

Klasyfikacja konstrukcji spawanej wg PN-87/M-69008

Przyjęto $Z_a + Z_b = 1 + 6 = 7$ – klasa konstrukcji 2

Rodzaj i zakres badań spoin konstrukcji wykonać wg tablicy 4 wg normy dla wskaźnika $Z_a=1$

Połączenia spawane

Spoiny wykonać łukiem krytym lub w osłonie gazów MAG, drut spawalniczy SG2/SG3. Spoiny wykonać elektrodą OK48.00.

Poziom jakości złączy spawanych w złączach doczołowych „B” w pozostałych „C”.

Połączenia śrubowe

Połączenia montażowe zaprojektowano jako śrubowe zwykłe i sprężane. Do połączeń zwykłych zaprojektowano śruby klasy 8.8. Do połączeń sprężanych zaprojektowano śruby kl. 10.9HV stosować pastę MoS₂. Połączenia skręcane blachownic założono za pośrednictwem spawania bądź opcjonalnie łączników Hollo-Bolt Countersunk.

Wykonanie żelbetowej klatki spiralnej

- w budynku A3 przewiduje się wykonanie schodów spiralnych wykonanych z wspornikowych profili stalowych z wpisanym wewnątrz szybem windowym. Zakłada się żelbetowy szyb wewnętrzny w kształcie okręgu ze stopniami i podestami schodów w nim utwierdzonymi wspornikowo. Elementy nośne wsporników z profili UPE180 spawane do marek stalowych z blachy grubości 16mm zakotwionych w ścianach szybu windowego. Obudowę schodów stanowią odcinki blachy grubości 8mm. Zakłada się spawanie fragmentów blach na budowie do uzyskania jednolitej wstęgi stanowiącej balustradę.

Wycinanie otworów w istniejącej tkance konstrukcyjnej dla przeprowadzenia infrastruktury instalacyjnej

- zakłada się rozmieszczanie otworów w układzie minimalnie ingerującym w istniejącą tkankę i zapewniające minimalny zakres wyburzeń prefabrykowanych płyt stropowych
- wprowadzenie otworowania w stropy będzie wymagało wykonanie obróbek nowych przebić. Zakłada się wylewanie przestrzeni dookoła otworów w formie płyt żelbetowych z krawędziowymi wzmocnieniami w formie belek lub pasm ukrytych w grubości istniejących sąsiednich płyt (24cm)
- otworowanie ścian z wprowadzeniem wzmocnień w postaci profili stalowych mocowanych w element przed wycięciem przebicia

Wykonanie pomostów w patio między budynkami A2 i B

- projektuje się dwa pomosty na przeciwległych końcach istniejącego patia między budynkami A2 i B
- przewiduje się stalową konstrukcję nośną przekrytą płytami kamiennymi grubości 6cm stanowiącymi podłogę pomostów
- główne elementy nośne pomostów z profili HEB180 i HEA180 z zastrzałami z profili zamkniętych RK80x4
- podkonstrukcja rusztowa dla oparcia płyt z profili RK60x4
- posadowienie na stopach żelbetowych 100x100x30cm i belce podwalinowej grubości 20cm

7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw..

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw..

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

8. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STALOWYCH – ZABEZPIECZENIE

P.POŻ.

Założenia do doboru systemu malarskiego zgodnie z PN-EN ISO 12944-5

Kategoria korozyjności środowiska C2

Przewidywany okres trwałości M (5-15lat)

Stopień przygotowania powierzchni Sa 21/2

c.d. Tablicy 1

Poz.	Symbol / oznaczenie zestawu ogniochronnego	Wyrób malarski do wykonywania powłoki podkładowej	Wyrób do wykonywania powłoki zasadniczej (pęczniającej)	Wyrób malarski do wykonywania powłoki nawierzchniowej
1	2	3	4	5
5	IIIC stalowe	Remoplast Primer (dwuskładnikowa farba epoksydowa pigmentowana fosforanem cynku, utwardzana adduktami poliamidowymi)	FLAME STAL Fire Proof Solvent – jednoskładnikowa, rozpuszczalnikowa	Remoplast UVC Glimer (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
6	IIID stalowe	Teknoplast Primer 3 (dwuskładnikowa farba epoksydowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)		Emapur P (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
7	IV stalowe ocynkowane (grubość powłoki 70 + 125 µm)	KARBOKOR MIOX (dwuskładnikowa farba epoksydowa, utwardzana poliamidami)		KARBOPUR (dwuskładnikowa farba poliuretanowa, utwardzana izocyjanianem alifatycznym)
8	V stalowe	ALMAKOR KOMBI (jednoskładnikowa farba alkidowa)		ALMAVINYL (jednoskładnikowa farba poliwinyłowa)
9	VI stalowe	CARBOGUARD 888 (dwuskładnikowa farba epoksydowa, utwardzana poliamidami)		ALMAVINYL (jednoskładnikowa farba poliwinyłowa)

Wymagane właściwości techniczne wyrobów malarskich oraz zabezpieczeń ogniochronnych wykonywanych systemem FLAME STAL Fire Proof Solvent podano w p. 3.

Stosować farby wg. powyższych wymagań lub równoważne.

9. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

Do wytwarzania konstrukcji mogą być dopuszczone jedynie materiały o właściwościach potwierdzonych przez atesty i dokumenty kontroli zgodnie z wykazem:

Konstrukcje stalowe:

Blacha trapezowa poszycia S320GD

Profile gorącowalcowane otwarte S355J2

Profile gorącowalcowane zamknięte S355J2H

Profile z rur kwadratowych i prostokątnych o minimalnym boku 120mm i większe wykonać wg PN-EN 10210, rury o mniejszych wymiarach boku niż 120mm wykonać wg PN-EN 10219.

Elementy złączne:

Śruby zwykłe	kl. 8.8(8)
Śruby do połączeń sprężanych	HV kl. 10.9(10)
Elektrody	OK 48.00
Drut spawalniczy	SG2/SG3

Beton:

Fundamenty	B30 W8
Słupy, stropy, ściany	B37
Stal zbrojeniowa:	A-IIIN (B500SP) - Epstal,

Zastosowanie materiałów lub wyrobów zamiennych wymaga uzgodnienia z Projektantem konstrukcji oraz z Inwestorem.

Wszelkie elementy konstrukcji stalowej i żelbetowej nieokreślone w projekcie budowlanym należy zaprojektować na etapie projektu wykonawczego.

Projektant konstrukcji zastrzega sobie prawo do optymalizacji konstrukcji na etapie projektu wykonawczego w zakresie zastosowanych profili oraz materiałów.

10. SPIS NORM I PRZEPISÓW PRAWNYCH

Budynek został zaprojektowany zgodnie z następującymi normami:

- PN-82/B-02000: Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
- PN-82/B-02001: Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
- PN-82/B-02003: Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-82/B-02004: Obciążenia budowli. Obciążenia pojazdami.
- PN-80/B-02010+Az1: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem,
- PN-77/B-02011+Az1: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem,
- PN-81/B-03020: Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

- PN-B-06200+Az1: Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- PN-B-03264: 2002: Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane. Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r . Nr 207, poz.2016,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75, poz. 690.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. Nr 120, poz. 1133.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz. U. Nr 120, poz. 1126.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r.w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz. U. Nr 121, poz. 1138.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Dz. U. Nr 121, poz. 1139.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz.401.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz. U. Nr 92, poz. 881. Wyciąg.
- Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji. Tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1360.

- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji. Dz. U. z 2002 r., Nr 169, poz.1386.

11. WYTYCZNE REALIZACYJNE

Zalecenia

- Osadzenie kotew pod konstrukcję dachu w słupach żelbetowych należy przeprowadzić pod nadzorem geodezyjnym. Po wykonaniu fundamentów należy sporządzić operat geodezyjny siatki słupów obiektu, odchyłka usytuowania wykotwień wynosi +/-5mm.
- Styki doczołowe sprężone śrubami kl.10.9HV (DIN 6914, DIN 6915, DIN 6916) skręcać według wytycznych producenta i normy PN-B-06200.
- Zamontowanie blachy fałdowej na płatwiach traktować jako montaż istotnego elementu dla zachowania stateczności obiektu.
- O ile nie podano inaczej, wszystkie materiały użyte podczas robót muszą mieć atesty stosownych polskich jednostek atestacyjnych i być najwyższej jakości.
- Konstrukcja spawana w klasie 2 (drugiej) wg PN-87/M-69008.
- Klasa konstrukcji głównej ; kl.2 wg PN-B-06200:2002.
- Wszystkie prace muszą być prowadzone z należytą starannością, zgodnie z wiedzą budowlaną, PN-B-06200:2002-„Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- Roboty budowlane będą prowadzone zgodnie z normami i warunkami technicznymi obowiązującymi na terenie całej Polski, a w szczególności z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury według Dziennika Ustaw nr 47 poz. 401 z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Zastosowane materiały konstrukcyjne oraz inne wyroby budowlane będą posiadały atesty, świadectwa, jakości i certyfikaty o zgodności z polskimi przepisami pod względem technicznym, p.poż. i trwałości budowli,
- Należy rozpatrywać łącznie z projektem architektury i projektami branżowymi.
- Podłoże gruntowe podlega odbiorowi geotechnicznemu przed fundamentowaniem. Roboty ziemne należy prowadzić wg ustaleń i nakazów aktualnych norm.

- Fundamenty posadzić na gruncie rodzimym nienaruszonym. W przypadku występowania pod fundamentami gruntów słabych należy je wybrać i zastąpić betonem podkładowym C8/10 lub piaskiem stabilizowanym cementem, zagęszczanym warstwami.
- Do betonowania fundamentów stosować betony na bazie cementów niskokalorycznych o jak najmniejszym cieple hydratacji cementu, powodujące minimalny skurcz początkowy. Odpowiednia recepta na wykonanie ww. mieszanki betonowej oraz wytyczne układania mieszanki betonowej musi być opracowana przez specjalistyczne laboratorium betonów. Musi ono określić sposób betonowania, kontroli temperatury wiązania mieszanki betonowej i pielęgnacji betonu w porozumieniu z autorami konstrukcji.
- Podczas robót przestrzegać przepisów BHP, ppoż. i ergonomii.
- Wykonanie i odbiór konstrukcji stalowej wg PN-B-06200.
- Wszystkie materiały budowlane konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez wykonawcę muszą posiadać obowiązujące w Polsce aktualne świadczenia dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty.

12. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie materiały budowlane użyte do realizacji inwestycji powinny posiadać odpowiednie Aprobaty Techniczne (AT), atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, niniejszą dokumentacją oraz przepisami BHP, pod nadzorem osób uprawnionych. Wszelkie niezgodności w dokumentacji projektowej należy zgłaszać projektantowi przed wykonaniem robót budowlanych. Zestawienia ilościowe, jakościowe i materiałowe przyjęte w niniejszym projekcie należy sprawdzić i zweryfikować przed zamówieniem materiałów. Wszelkie zmiany projektowe i materiałowe winny być uzgodnione z projektantem.

Przed montażem wszelkich wyrobów konstrukcyjnych użytych w projekcie należy zapoznać się z instrukcjami technicznymi wyrobów, w razie potrzeby skontaktować się z doradcą technicznym bądź projektantem. Niniejszy projekt konstrukcji należy rozpatrywać łącznie z projektem architektury, projektami instalacji oraz opiniami odpowiednich rzeczoznawców.

Dla wszystkich elementów żelbetowych należy prowadzić pielęgnację betonu przez okres co najmniej 14 dni od ułożenia mieszanki.

Zwraca się uwagę, że stabilizacyjna i usztywniająca rola blachy trapezowej została uwzględniona w obliczeniach. Mocowanie blachy do konstrukcji stalowej (płatwi) wykonać wkrętami samowiercącymi np. Gunnebo GT85,5x24mm lub równoważnymi w każdą przylegającą fałdę do konstrukcji (po obu stronach środka). Wzdłuż sąsiednich arkuszy blachy wykonać szycie wkrętami co 0,25 m (4 szt. wkrętów samowiercących GT02 4,8x20mm na 1,0mb arkusza). W miejscu zakładów blachy o dł. 0,40 m nad płatwiami wykonać uciąglenie. Miejsca przy wycięciu na otwory obrobić blachą powlekaną gr.0,75mm.

UWAGA:

Roboty budowlane wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi obowiązującymi przy tego typu robotach pod nadzorem osoby uprawnionej.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne w projekcie wykonawczym konstrukcji.

projektowała:

mgr inż. Iwona Pasternak

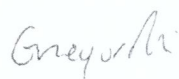
nr upr. MAZ/0044/POOK/07



sprawdził:

mgr inż. Dariusz Grzegorski

nr. upr. LOD/0671/POOK/07



II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Konstrukcja

ZADANIE nr 2 – Przebudowa czytelnia w budynkach „A” Biblioteki Narodowej

124.K.PW.101 Posadowienie świetlika. Windy czytelnia. Strop nad pomieszczeniami patio. Budynek A2-A3.Czytelnia otwarta.

124.K.PW.102 Rzut wysokiego parteru i stropodachu. Budynek A2-A3.Czytelnia otwarta.

124.K.PW.103 Konstrukcja świetlika. Budynek A2-A3.Czytelnia otwarta.

124.K.PW.104 Konstrukcja świetlika-detale. Budynek A2-A3.Czytelnia otwarta.

124.K.PW.105 Rzut wysokiego parteru. Budynek A5.Czytelnia.

124.K.PW.106 Strop nad parterem. Wyburzenia elementów konstrukcyjnych w I fazie realizacji.

124.K.PW.107 Strop nad parterem. Odtworzenia i uzupełnienia elementów konstrukcyjnych w II fazie realizacji.

124.K.PW.108 Strop parteru. Wyburzenia elementów konstrukcyjnych w I fazie realizacji.

124.K.PW.109 Strop parteru. Odtworzenia i uzupełnienia elementów konstrukcyjnych w II fazie realizacji.

124.K.PW.110 Strop parteru. Wyburzenia elementów konstrukcyjnych w I fazie realizacji.

124.K.PW.111 Strop parteru. Odtworzenia i uzupełnienia elementów konstrukcyjnych w II fazie realizacji.

124.K.PW.112 Konstrukcja szybu windy. Budynek A2-A3.Patio przy czytelnia otwartej.

124.K.PW.113 Strefa pomieszczenia wentylatorni W2. Rysunek zbrojeniowy.

124.K.PW.114 Zbrojenie podestów, rampy i szybu windowego. Budynek A5.Czytelnia.

124.K.PW.116 Likwidacja i odtworzenie części stropu niskiego parteru. Budynek A3. Czytelnia otwarta.

124.K.PW.117 Likwidacja i odtworzenie części stropu niskiego parteru. Zbrojenie. Budynek A3. Czytelnia otwarta.

124.K.PW.118 Zbrojenie płyty wysokiego parteru. Budynek A3.Czytelnia otwarta.

124.K.PW.119 Likwidacja otworu po wycięciu klatki schodowej. Budynek A3.Czytelnia otwarta.

124.K.PW.120 Zbrojenie płyty stropodachu nad 1 piętrem. Budynek A3.Czytelnia otwarta.

124.K.PW.121 Konstrukcja stalowa pomostów w patio przy budynku A2. Rzuty. Budynek A2. Czytelnia otwarta.

124.K.PW.122 Konstrukcja stalowa pomostów w patio przy budynku A2. Przekroje. Budynek A2. Czytelnia otwarta.

124.K.PW.123 Konstrukcja stalowa pomostów w patio przy budynku A2. Ściana elewacyjna. Budynek A2. Czytelnia otwarta.

124.K.PW.124 Konstrukcja stalowa schodów kręconych w budynku A3. Rzuty. Budynek A3. Czytelnia otwarta.

124.K.PW.125 Konstrukcja stalowa schodów kręconych w budynku A3. Przekroje i detale. Budynek A3. Czytelnia otwarta.

124.K.PW.126 Wzmocnienia słupów. Słupy odtwarzanego stropu. Posadowienie konstrukcji tarasów. Budynek A2,A3 i A5. Czytelnia otwarta.

ZADANIE nr 1 – Modernizacja systemu instalacji wentylacji mechanicznej w budynkach „A” Biblioteki Narodowej

124.K.PW.115 Likwidacja czerpni nad pomieszczeniem wentylatorni W5. Budynek A4.Czytelnia otwarta.

124.K.PW.127 Przebiecia instalacyjne stropodachów w poziomie +7. Budynki A2,A3, A4 i A5.

124.K.PW.128 Przebiecia instalacyjne stropodachów w poziomie +4. Budynki A2,A3, A4 i A5.

124.K.PW.129 Przebiecia instalacyjne stropodachów w poziomie +0. Część 1 . Budynki A2,A3, A4 i A5.

124.K.PW.130 Przebiecia instalacyjne stropodachów w poziomie +0. Część 2 . Budynki A2,A3, A4 i A5.