

INWESTOR: Świętokrzyski Urząd Wojewódzki w Kielcach
Biuro Administracyjno Gospodarcze,
25-516 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 3

TEMAT: Termomodernizacja budynków ŚUW w Kielcach
wraz z wymianą oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne
dz. ewid. 1032/1,1033/2,1033/4,1033/7 obręb 0010
Aleja IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce

TOM II CZĘŚĆ 1,3,4

Projekt wykonawczy zamienny

Opis - Konstrukcja – Budynek A,B,C1

PROJEKTANCI:



41-807 Zabrze; ul. Poniatowskiego 35
01-519 Warszawa; ul. Dymińska 6a/58
tel./fax 022-2540260, 601433960
e-mail: biuro@studioformat.eu
www.studioformat.eu

dr inż. Kazimierz SOKOŁOWSKI

upr. bud.. KL 1/92 UW Kielce

członek ŚOIIB nr ŚWK/BO/0632/01

dr inż. Artur WÓJCICKI

upr bud KL-434/94 UW Kielce

upr bud KL-78/92 UW Kielce

członek ŚOIIB nr ŚWK/BO/2039/02

Kwiecień 2013

SPIS TREŚCI

I.	KOPIE UPRAWNIENÍ PROJEKTANTÓW	3
II.	WYKAZ RYSUNKÓW WYKONAWCZYCH	7
III.	OPIS TECHNICZNY	9
1.0	Informacje ogólne.	9
2.0	Podstawa opracowania	9
3.0	Przedmiot opracowania	10
4.0	Opis obiektu .- stan istniejący	10
5.0	Stan projektowany	12
5.1	Podstawowy zakres prac	12
5.2	Prace przygotowawcze	14
5.3	Elementy wykończenia zewnętrznego	14
5.3.1	Ogólna charakterystyka elewacji – budynek „A”	14
5.3.2	Ogólna charakterystyka elewacji – budynek „B”	15
5.3.3	Ogólna charakterystyka elewacji – budynek „C1”	15
5.4	Opis Rozwiązań konstrukcyjnych	16
5.4.1	Rozbiórka żelbetowych żyletek i żelbetowych żaluzji (osłon brise-soleil), konstrukcja nowych żyletek.	16
5.4.2	Nadproża stalowe w budynkach A, C1	17
5.4.3	Konstrukcja wsporcza pod urządzenia na dachu	17
5.4.4	Pomosty techniczne	20
5.4.5	Przejścia instalacyjne na stropodachu	20
5.4.6	Ściany attykowe	20
5.4.7	Otwory w stropach istniejących	21
5.4.8	Wejście do łącznika A/C1	22
5.4.9	Daszki nad wejściami do budynku C1	22
5.4.10	Rampy rozładunkowe	23
5.4.11	Zamurowania otworów istniejących	23
5.4.12	Czerpnie terenowe	23
5.4.13	Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej	24

5.4.14	Termomodernizacja ścian zewnętrznych	24
6.0	Rozwiązania materiałowe, uwagi ogólne.	25
7.0	Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego.	25
8.0	Oświadczenie projektantów	26
II.3	Wykazy do rysunków zamiennych	27

I. KOPIE UPRAWNIEN PROJEKTANTÓW

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KIELCACH
Wydział Gospodarki Przestrzennej
25-955 KIELCE

Kielce, 1992 - 02 - 11

Nr ewid. KL 1/92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 2, § 2 ust. 1 pkt 1, § 6
ust. 1 i 2, § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 2,
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46 - z późniejszymi zmianami/stwierdza
się, że

PAN SOKOŁOWSKI KAZIMIERZ
MAGISTER INŻYNIER BUDOWNICTWA

urodzony 1 lipca 1955 r. w Rutkach-Kossakach
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specja-
lności konstrukcyjno - budowlanej.

PAN SOKOŁOWSKI KAZIMIERZ jest upoważniony do:

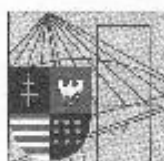
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych melioracji wodnych.

Otrzymuje:

Pan Kazimierz Sokołowski
ul. Sobieskiego 24 a
25-124 Kielce



Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Artur Wójcicki
Z-ca Dyrektora Wydziału
Główny Architekt Wojewódzki



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 5 grudzień 2012

Zaświadczenie

*Pan(i) **Sokołowski Kazimierz***

miejsce zamieszkania :

ul.Sobieskiego 24 A

25-124 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/BO/0632/01***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-01-2013** do **31-12-2013***

Z up. Przewodniczącego ŚOIB
mgr inż. Wiesława Sobiechowska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 594 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czyteln: wtorek - od 10:00 do 16:00

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KIELCACH
Wydział Urbanistyki, Architektury
i Gospodarki Budowlanej

Kielce - 1994-12-

16

Nr ewid. K1-434/94

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 13 ust.1 pkt.2, § 2 ust.1 pkt.1, § 6 ust.2,
§ 5 ust.1 pkt.1, § 13 ust.1 pkt.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.
46 - z późniejszymi zmianami/ stwierdza się, że

PAN WÓJCICKI ARTUR
magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 12 stycznia 1967r. w MILANÓWKU posiada przygotowanie
zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projek-
tanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-
budowlanej.

PAN WÓJCICKI ARTUR jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budow-
lanych budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów
i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów,
budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych
budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów
powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospo-
darowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy
i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów budowlanych oraz kontrolowania stanu technicznego
w zakresie wszelkich budynków i innych budowli - z wyłączeniem
linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotnisko-
wych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

OTRZYMUJE:

PAN ARTUR WÓJCICKI
zam. Kielce
ul. Działkowa 33

Zup. W. G. A. W. O. D. Y
mgr inż. arch. Witold Kowalski
DYREKTOR WYDZIAŁU
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I GOSPODARSTWA BUDOWLANEGO



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-GV2-OPL-KRX *

Pan Artur Wójcicki o numerze ewidencyjnym SWK/BO/2039/02

adres zamieszkania ul. Działkowa 33/1, 25-626 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-01-07 roku przez:

Andrzej Pieniążek, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II. WYKAZ RYSUNKÓW WYKONAWCZYCH

II.1 Rysunki wykonawcze zawarte w dokumentacji pierwotnej, nie podlegające zamianie i dalej obowiązujące

KW-01-1 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, piwnice budynek „A”
KW-01-2 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, parter budynek „A”
KW-01-3 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, I p. budynek „A”
KW-01-4 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, II p. budynek „A”
KW-01-5 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, III p. budynek „A”
KW-01-6 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, IV p. budynek „A”
KW-01-7 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, V p. budynek „A”
KW-01-8 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, VI p. budynek „A”
KW-01-9 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, VII p. budynek „A”
KW-01-10 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, VIII p. budynek „A”
KW-01-11 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, dach budynek „A”
KW-02-1 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, piwnica budynek „C”
KW-02-2 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, parter budynek „C”
KW-02-3 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, I p. budynek „C”
KW-02-4 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, II p. budynek „C”
KW-02-5 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, III p. budynek „C”
KW-02-6 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, IV p. budynek „C”
KW-02-7 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, V p. budynek „C”
KW-02-8 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, dach budynek „C”
KW-03-1 Wzmocnienie pod otwory wentylacyjne, piwnica budynek „C”
KW-04 Wzmocnienie stropów pod otwory wentylacyjne typ1 i typ2
KW-05 Wzmocnienie stropów pod otwory wentylacyjne typ2 sąsiadujące z podporą
KW-06 Wzmocnienie stropów pod otwory wentylacyjne typ3
KW-07 Konstrukcja wsporcza pod urządzenia budynki A, C1
KW-08 Konstrukcja wsporcza pod urządzenia - przekrój
KW-09 Konstrukcja wsporcza pod urządzenia łącznik AB
KW-10 Zestawienie wszystkich otworów ze wzmocnieniami w stropach
KW-18 Schody zewnętrzne
KW-19 Rampa załadunkowa 1 - budynek c1
KW-20 Rampa załadunkowa 2 - budynek c1
KW-21 Podesty na dachu
KW-22 Daszek nad wejściem
KW-23 Mocowanie L100x6 do ściany kolankowej

II.2 Rysunki wykonawcze zamiennie, podlegające zamianie w zamian za analogiczne rysunki w dokumentacji pierwotnej

KW-11 Rysunek zestawczy - bud.A – rysunek zamienny za rys. Nr KW-11;
czerwiec 2012
KW-12 Belki, stoliki oraz łączniki do mocowania żyłetek - bud.A — rysunek

- zamienny za rys. Nr KW-12; czerwiec 2012**
KW-13 Żyłki stalowe - bud.A – **rysunek zamienny za rys. Nr KW-13; czerwiec 2012**
KW-14 Rysunek zestawczy - bud.C1– **rysunek zamienny za rys. Nr KW-14; czerwiec 2012**
KW-15 Belki, stoliki oraz łączniki do mocowania żyłek - bud.C1– **rysunek zamienny za rys. Nr KW-15; czerwiec 2012**
KW-16 Żyłki stalowe - bud.C1– **rysunek zamienny za rys. Nr KW-16; czerwiec 2012**
KW-17 Mocowanie daszków_bud.C1– **rysunek zamienny za rys. Nr KW-17; czerwiec 2012**

II.3 Wykazy stali do rysunków zamiennych

- KW-12 –rewizja 1 bud.A Zestawienie stali
KW-13 –rewizja 1 bud.A Zestawienie stali
KW-15 –rewizja 1 bud.C1 Zestawienie stali
KW-16 –rewizja 1 bud.C1 Zestawienie stali
KW-17 –rewizja 1 bud.C1 Zestawienie stali

III. OPIS TECHNICZNY

1.0 Informacje ogólne

1.1. Inwestor:

Świętokrzyski Urząd Wojewódzki w Kielcach

1.2. Zleceniodawca: j.w.

1.3. Adres inwestycji: Kielce Al. IX Wieków Kielc 3

2.0 Podstawa opracowania

[1] Zlecenie wykonania projektu.

[2] Uzgodnienia z Inwestorem.

[3] Wizja lokalna.

[4] Obowiązujące normy, przepisy prawne.

[5] Literatura techniczna.

[6] Dokumentacja projektowa konstrukcji-tom obliczenia autorstwa mgr inż.

J. Kawiorskiego z 1966 oraz 1967 roku wykonana przez Miastoprojekt Kielce.

[7] Ekspertyza techniczna dotycząca zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń numer: 504, 544; 542, 543; 545, 546. Dr inż. A. Wójcicki; 1997r.

[8] Ekspertyza techniczna dotycząca możliwości wprowadzenia zmian w ustroju konstrukcyjnym budynków A,B,C1 Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach w zakresie :usytuowania urządzeń klimatyzacji na dachu obiektów; wymiany elementów elewacyjnych tzw. żyłetek; zmian w ścianach elewacyjnych. Dr inż. A. Wójcicki, dr inż. K. Sokołowski; 2012r.

[9] Projekt budowlany w branży konstrukcyjnej termomodernizacji budynków ŚUW w Kielcach wraz z wymianą oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne dz. ewid. 1032/1, 1033/2, 1033/4, 1033/7 obręb 0010 Aleja IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce. Dr inż. K. Sokołowski, dr inż. A. Wójcicki; 2012r.

[10] Projekt wykonawczy termomodernizacji budynków ŚUW w Kielcach z wymianą oświetlenia na energooszczędne dz. ewid. 1032/1, 1033/2, 1033/4, 1033/7 obręb 0010 Aleja IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce.. Dr arch. Adam Gorczyca Studio Architektury Format, arch. Jolanta Wasztyn Culicka. 2012r.

3.0 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem i zakresem opracowania jest projekt wykonawczy zamienny w branży konstrukcyjnej termomodernizacji budynków ŚUW w Kielcach wraz z wymianą oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne dz. ewid. 1032/1,1033/2,1033/4,1033/7 obręb 0010 Aleja IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce . Zamianie podlega konstrukcja żyłetek z stalowych na aluminiowe oraz konstrukcja nadproży nad oknami zewnętrznymi. Powyższe opracowanie jest opracowaniem kompletnym w branży konstrukcyjnej obejmujące stan pierwotny oraz wprowadzone zmiany. Wykaz rysunków wyszczególnia grupę rysunków zawartą w dokumentacji pierwotnej dalej obowiązującą oraz grupę rysunków nowych będących rysunkami zamiennymi w zamian za rysunki zawarte w dokumentacji pierwotnej, które przestają obowiązywać i posiadają nowe zamienniki. Powyższe zmiany uwzględniono również w opisie technicznym i specyfikacjach technicznych.

4.0 Opis obiektów – stan istniejący

Budynek „A” Świątokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach wykonano w 1970r. jako ośmiopiętrowy (dziewięciokondygnacyjny), wolnostojący, podpiwniczony w całości o konstrukcji szkieletowej, żelbetowej. Konstrukcję stanowią ramy prefabrykowane typu „H” rozmieszczone w układzie poprzecznym. Szytywność układu konstrukcyjnego zabezpieczono układem ścian usztywniających. Ściany fundamentowe pod konstrukcję nadziemną wykonano jako betonowe, wylewane. Ściany piwnic – z betonu wylewanego o gr. 30,0 cm, płyty wiórowo-cementowe o grubości 5,0 cm. Ściany zewnętrzne wypełniające szkielet żelbetowy – z bloczków gazobetonowych odm. 07 o gr. 24,0 cm, tynk jednostronny, okładzina zewnętrzna z marblitu. Ściany wewnętrzne - cegła ceramiczna pełna o gr. 38,0 cm, bloczki gazobetonowe o gr. 24,0 cm, tynk dwustronny. Podłoga na gruncie – wykładzina PCW lub warstwa żwirobetonowa, warstwa żużlu wielkopieczowego o gr. 15,0 cm, podkład z gruzobetonu o gr. 13,0 cm, warstwa piasku ubitego, grunt rodzimy pod budynkiem.

Dach wykonano z prefabrykowanych płyt korytkowych (KB3-1.4.9(16)-EL/2106) opartych zaściankach ażurowych z cegły kratówki. Strop najwyższej kondygnacji wykonano z płyt kanałowych (aktualnie pokryte wełną mineralną oraz folią PCW). Stropy niższe także z płyt kanałowych opartych na ryglach ram dostosowane nośnością do funkcji pomieszczeń.

Ramy parteru oraz pierwszego piętra zaprojektowano z betonu $R_w=250$ at natomiast 2-go i 3-go piętra z betonu $R_w=200$ at. Kondygnacje wyższe zaprojektowano z betonu $R_w=170$ at. Stropodach maszynowni – tynk c-w, strop gęstożebrowy DMS o gr. 24,0 cm, styropian o gr. 4,0 cm., warstwa wyrównawcza cementowa, papa. Stropodach łącznika z budynkiem C1 – tynk c-

w, płyta żelbetowa o gr. 15,0 cm, żużel wielkopiecowy o gr. 15,0 cm, styropian o gr. 4,0 cm, warstwa wyrównawcza cementowa, papa.

Ślusarka okienna aluminiowa wymieniona, oszklone szybą zespoloną. Stan techniczny dobry. Ślusarka o współczynniku U około $2,70 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. 9. Pozostała stolarka okienna drewniana, zespolona. Stan techniczny kwalifikuje ją do wymiany. Stolarka okienna o współczynniku U około $2,00 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. 10. Drzwi wejściowe do budynku stalowe, oszklone szybą pojedynczą. Stan techniczny kwalifikuje je do wymiany. Drzwi o średnim współczynniku U około $5,10 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Budynek podzielono dwiema dylatacjami na całej wysokości.

Budynek „B” jest obiektem dwukondygnacyjnym wybudowanym w 1973r. bez podpiwniczenia. Obiekt połączony łącznikiem z budynkiem A. Ściany zewnętrzne wypełniające z bloczków gazobetonowych odm. 07 o gr. 24,0 cm, tynk dwustronny c-w. Konstrukcja nośną stanowi szkielet żelbetowy.

Ściany wewnętrzne wykonano z cegły ceramicznej pełnej o gr. 38,0 cm oraz bloczków gazobetonowych o gr. 24,0 cm, obustronnie otynkowane

.Podłoga wykonana na gruncie: lastrico, warstwa wyrównawcza cementowa, warstwa żużlu wielkopiecowego o gr. 15,0 cm, podkład z gruzobetonu o gr. 13,0 cm, warstwa piasku ubitego, grunt rodzimy pod budynkiem. Stropodach niewentylowany sal konferencyjnych i hollu – konstrukcję stanowią: styropian o gr. 3,0 cm, płyty żelbetowe wylewane o gr. 5,0 cm, płyty styropianowe o gr. 5,0 cm, warstwa wyrównawcza cementowa, papa asfaltowa.

Dach nad salą obrad stanowi kopuła z płyty żelbetowej wylewanej o gr. 15,0 cm, szkło piankowe białe o gr. 7,0 cm, warstwa wyrównawcza cementowa, papa asfaltowa.

Stolarka okienna po wymianie, oszklona szybą zespoloną. Stan techniczny dobry. Stolarka okienna o współczynniku U około $1,80 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Drzwi wejściowe do budynku po wymianie, aluminiowe, oszklone szybą zespoloną. Stan techniczny dobry. Drzwi o średnim współczynniku U około $2,60 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Budynek „C1” zlokalizowany jest obok i połączony z „A” łącznikiem o konstrukcji żelbetowej także szkieletowej. Jest obiektem pięciokondygnacyjnym, wybudowany w 1971r.

Układ konstrukcyjny jest podobny jak budynku „A”. Budynek jest wykonany jako szkieletowy, prefabrykowany z żelbetowych ram typu „H” w poprzecznym układzie konstrukcyjnym. Ramy rozstawione osiowo co 4,50 m. Podłużne usztywnienia budynku stanowią ściany korytarzy. Stropy wykonano z żelbetowych, prefabrykowanych płyt wielootworowych. Strop strychowy ocieplono styropianem. Ściany piwnic – z betonu wylewanego o gr. 30,0 cm, płyty wiórowo-cementowe o gr. 5,0 cm, tynk c-w. Ściany zewnętrzne

wypełniające szkielet żelbetowy – z bloczków gazobetonowych odm. 07 o gr. 24,0 cm, tynk dwustronny cementowo – wapienny.

Ściany wewnętrzne - cegła ceramiczna pełna o gr. 38,0 cm, bloczki gazobetonowe o gr. 24,0 cm, tynk dwustronny. Stropodach maszynowni – tynk c-w, strop gęstożebrowy DMS o gr. 24,0 cm, styropian o gr. 4,0 cm, warstwa wyrównawcza cementowa, papa. . Stolarka okienna parteru wymieniona, oszklona szybą zespoloną. Stan techniczny dobry. Stolarka okienna o współczynniku U około 1,60 W/m²K. Pozostała stolarka okienna drewniana, zespolona. Stan techniczny kwalifikuje ją do wymiany. Stolarka okienna o współczynniku U około 2,60 W/m²K. Drzwi wejściowe do budynku stalowe, oszklone szybą pojedynczą. Stan techniczny kwalifikuje je do wymiany Drzwi o średnim współczynniku U około 5,10 W/m² K.

Przejazd nad ulicą – tynk c-w, płyty wiórowo-cementowe o gr. 7,0 cm, styropian o gr. 4,0 cm, styropian o gr. 4,0 cm, strop gęstożebrowy DMS o gr. 24,0 cm, płyty pilśniowe porowate o gr. 2,50 cm, warstwa wyrównawcza, wykładziny podłogi.

W elewacjach budynków zamontowano co około 107 cm pionowe elementy żelbetowe – żyłki o geometrii jak na rysunkach poniżej. Rysunki pochodzą z dokumentacji archiwalnej dotyczącej obiektu A. Żyłki zamocowano w specjalnie przygotowanych węzłach do skrajnych pasm stropowych (płyty prefabrykowane) oraz w znacznej części zatopiono je w ścianach osłonowych zewnętrznych. Miejsca połączeń wyposażono w blachy czołowe kotwione w elementach stropowych i żyłkach. Tym co różni je od konstrukcji wykonanej na obiekcie A jest brak pełnej ciągłości pomiędzy kolejnymi kondygnacjami oraz brak w świetle ram konstrukcyjnych. Posiadają one również przerwę na odcinku nadproży międzyokiennych. W pasie nadokiennym znajdują się zaś żelbetowe osłoy typu brise -soleil (żaluzje poziome nad oknami) których brak jest na obiekcie A w związku z nieco innym rozwiązaniem ścian osłaniających. Żaluzje te również projektowane są do usunięcia. Część żaluzji znajdująca się na bud. C2 (identyczna konstrukcja) została usunięta.

5.0 Stan projektowany

5.1 Podstawowy zakres prac

1. Zamurowanie okien w piwnicach budynków A i C1 oraz w ścianie szczytowej budynku A. Uzupełnienie powietrza przy pomocy systemowych nawiewników.
2. Zmniejszenie rozmiarów istniejących otworów okiennych (do wysokości 180cm- łącznie z roletą) w budynkach A i C. W efekcie obniżenia okien w budynkach biurowych tworzy się pas nadproża, w którym zmieszczą się dwa elementy: skrzynka rolety okiennej oraz (nie we wszystkich modułach) – kratka wentylacji mechanicznej.
3. Zakrycie jednolitą maskownicą w formie lamelek otworów wentylacyjnych

4. Usunięcie żelbetowych „żyletek” w celu uproszczenia izolowania otworów okiennych.
Po dociepleniu odtworzenie lamelek z innego materiału.
5. Usunięcie fasady aluminiowej w łączniku między budynkami A i C1 i zastąpienie jej murowanymi ścianami z małymi otworami okiennymi. Parter przeszklony.
6. Usunięcie żelbetowych elementów typu brise-soleil w południowej elewacji budynku C1, ze względu na zły stan techniczny.
7. Usunięcie indywidualnych klimatyzatorów zewnętrznych przed demontażem żyletek i okładzin elewacji.
8. Wstawienie jednolitych modułów okiennych. Wszystkie skrzydła otwierane tylko do mycia okien.
9. Wstawienie na ścianie szczytowej budynku A zegara.
10. Pomalowanie i oczyszczenie elewacji aluminiowej w hallu głównym budynku A (lub jej wymiana)
11. Zerwanie istniejących paneli ściennych od strony zewnętrznej (dotyczy budynku A) i obłożenie elewacji styropianem + tynk (docieplenie systemowe).
12. Docieplenie budynku B styropianem-zgodnie z audytem energetycznym, zmiana kolorystyki tynków.
13. Wstawienie w budynku A i C1 nowej stolarki okiennej PCV oraz aluminiowej
14. Poszerzenie otworów przy wyjściach ewakuacyjnych z budynku A
15. Obudowanie central wentylacji mechanicznej umieszczonych w korytarzach w budynkach A i C1
16. Obudowanie kanałów wentylacji mechanicznej prowadzących z korytarzy przez pomieszczenia biurowe do ścian zewnętrznych.
17. Obudowanie nowych instalacji wentylacji mechanicznej w budynku B
18. Wstawienie barierek wewnętrznych zabezpieczających zbyt niski poziom okien (budynki A i C1).
19. Wymiana parapetów wewnętrznych w budynkach A i C1
20. Wymiana parapetów zewnętrznych w budynkach A,B,C1
21. Założenie nowych obróbek blacharskich w budynku A, B, C1
22. Remont dwóch czerpni terenowych
23. Prace terenowe związane z budową zewnętrznych instalacji gazowych oraz oświetlenia zewnętrznego.
24. Prace związane z budową schodów zewnętrznych przy łączniku A/C1 oraz remontem ramp w budynku C1. Zaożenie daszków nad rampami i nad jednym wejściem.

5.2 Prace przygotowawcze

W ramach tych robót wymagane jest:

1. Zdemontowanie krat oraz okien w piwnicach
2. Zamurowanie otworów okiennych w piwnicach
3. Ustawienie rusztowań na ścianach budynków z podziałem na etapy
4. Zdemontowanie istniejącej stolarki okiennej z podziałem na etapy.
5. Zdemontowanie istniejącego docieplenia i okładziny z marblitu w budynku A z podziałem na etapy
6. Zdemontowanie obróbek blacharskich, parapetów, itp. przy oknach
7. Odcięcie żelbetowych żyletek z podziałem na etapy
8. Przygotowanie powierzchni pod nowe docieplenie – wyrównanie, uzupełnienie ubytków, odtłuszczenie powierzchni ścian
9. Sprawdzenie przyczepności i wytrzymałości na odrywanie istniejącego tynku w budynku B i C1.

5.3. Elementy wykończenia zewnętrznego

5.3.1. Ogólna charakterystyka elewacji – budynek A

- W elewacji budynku A pierwszą czynnością jest demontaż wszystkich zewnętrznych klimatyzatorów, zerwanie okładzin marblitu, płyt z wełny mineralnej, demontaż okien oraz odcięcie w pionie żelbetowych żyletek w ten sposób, aby nie naruszyć ścianek podokiennych.
- Zostaną zamurowane otwory wskazane w projekcie okienne (w piwnicach oraz w ścianie szczytowej)
- Następnie zostaną osadzone nowe – stalowe nadproża rozpięte pomiędzy słupami w osiach co 450cm. Ponad nadprożami zostaną wyprowadzone czerpnie i wyrzutnie wentylacji mechanicznej, a następnie otwory te będą zasłonięte aluminiowymi stałymi lamelkami
- Następnie zostaną zamocowane nowe okna wraz z roletami zewnętrznymi
- Elewacja zostanie docieplona styropianem lub wełną mineralną o grubości 12cm (lub innej według rysunków).
- Do docieplonej elewacji zostaną zamocowane nowe „żyletki”.
- Cokół (poziom -1) zostanie docieplony 8cm płytami styroduru, a następnie obłożony płytami granitowymi lub tynkiem mozaikowym.

- W hallu głównym zostanie wymieniona lub pomalowana aluminiowa ślusarka oraz ponad łącznikiem A/B zostaną podwyższone okna.
- Wyjścia ewakuacyjne z klatek schodowych będą poszerzone.
- Na poziomie piętra 7 w ścianie szczytowej (południowej) zostanie wstawiony zegar wieżowy

5.3.2. Ogólna charakterystyka elewacji – budynek B

- Elewacja budynku B zostanie docieplona styropianem grubości 12cm z zachowaniem istniejącej stolarki aluminiowej w kolorze ciemnozielonym.
- Istotne jest, aby w pasie nad- podokiennym na 1. piętrze w grubości docieplenia „ukryć” żelbetowe wsporniki. Tym samym pasy nadokienny i podokienny będą ciągłe.
- Okładzina ze styropianu pod wysuniętym stropem oraz na trapezowych wspornikach będzie miała około 6cm grubości.
- Łącznik A/B będzie docieplony,
- Dodane zostaną nowe obróbki blacharskie na ścianie attykowej oraz nowe parapety zewnętrzne.
-

5.3.3. Ogólna charakterystyka elewacji – budynek C1

- W elewacji budynku C1 pierwszą czynnością jest demontaż zewnętrznych klimatyzatorów, odcięcie żelbetowych osłon brise-soleil, a następnie odcięcie poziome „żyłetek” na wysokości ścianek podokiennej oraz spodu stropu.
- Następnie zostaną osadzone nowe – stalowe nadproża rozpięte pomiędzy słupami w osiach co 450cm. Ponad nadprożami zostaną wyprowadzone czerpnie i wyrzutnie wentylacji mechanicznej, a następnie otwory te będą zasłonięte aluminiowymi stałymi lamelkami
- Zostaną zamurowane otwory wskazane w projekcie okienne (w piwnicach)
- Następnie zostaną zamocowane nowe okna wraz z roletami zewnętrznymi
- Elewacja zostanie docieplona styropianem o grubości 12cm (lub innej według rysunków)
- Następnie zostaną zamocowane nowe „żyłki”.
- Cokół (poziom -1) zostanie docieplony 8cm płytami styroduru, a następnie obłożony tynkiem mozaikowym w kolorze szarym.

- Wyjścia na rampy załadunkowe zostaną lekko poszerzone i zostaną nad nimi dodane zadaszenia.
- Nowe zadaszenie będzie dodane nad wejściem od elewacji zachodniej
- Łącznik A/C1 (część budynku C1) będzie miał zdemontowaną elewację aluminiową w bardzo złym stanie technicznym, a pozostałe otwory zostaną zamurowane według rysunku elewacji. W łączniku tym zostanie dodane zadaszenie nad dwoma wejściami oraz z obu stron będą wyburzone stare schody i dodane nowe- szersze. Istniejąca pochylnia dla niepełnosprawnych będzie zachowana.

5.4 Opis rozwiązań konstrukcyjnych

5.4.1. Rozbiórka żelbetowych żyletek i żelbetowych żaluzji (osłon brise-soleil), konstrukcja nowych żyletek

Technologię demontażu żelbetowych żyletek w budynkach „A”, „C1” oraz poziomych żelbetowych żaluzji nadokiennych w budynku „C1” zawiera stanowiący element dokumentacji projektowej – projekt rozbiórki. W budynkach A i C1 zaprojektowano nowe żyletki z profili aluminiowych o przekroju poprzecznym 25x10cm. Profile zamknięte (rura prostokątna ze stopu aluminium EN AW 6063 T66). Grubość ścianki 3mm.

Wszystkie elementy i pomalowane proszkowo na kolor RAL wg. opisu architektury.

Mocowanie żyletek do elewacji – każdy moduł podparty w 2 punktach zakotwionych:

- 1) do lica stropu na każdej kondygnacji,
- oraz
- 2) do stalowego nadproża nad oknem.

Każdy punkt mocowania składa się z dwóch ceowników rozdzielonych wzajemnie przekładką elastomerową gr.10mm lub z gumy silikonowej, co pozwoli na częściową eliminację punktowych mostków termicznych. Zapewnić $\lambda_{min}=0,17W/mK$. Wszystkie elementy ocynkowane i pomalowane farbą na bazie żywicy poliwinylowej (nie reagującej z cynkiem) na kolor RAL wg. opisu Architektury.

Aby uzyskać możliwość pionowej regulacji elementów oba ceowniki będą miały otwory typu „fasolki”, przez które przejdą śruby. Szczegóły wg rysunków wykonawczych. Ceowniki będą zamocowane pod kątem ok. 2 stopni na zewnątrz elewacji – w celu zapewnienia właściwego kierunku odpływu wody. Jeden z ceowników będzie zamocowany na stałe do elewacji, a drugi przykręcony – do „żyletki”.

Konstrukcja żyletek w postaci modułów o długości zbliżonej do wysokości 1 kondygnacji, za wyjątkiem górnego i dolnego. Moduły te posiadają przesuwne połączenie teleskopowe gdzie ze

względu na rozszerzalność termiczną pozostawiono przerwy ok. 2-3mm. Szczegóły połączeń według projektu konstrukcji.

Założono że w budynku A pierwszy moduł od góry ma wysokość 485cm, kolejne 330cm. Długość modułów dolnych jest różna. W budynku C1 pierwszy moduł od góry ma wysokość 434cm, kolejne 330cm. Długość modułów dolnych jest różna. Wszystkie wymiary skorygować na budowie.

Attyka budynku A – profile zamknięte jak żyłki i pomalowane proszkowo na kolor RAL (wg. opisu Architektury) mocowane do pionowych „żyłek”.

5.4.2. Nadproża stalowe w budynkach A, C1

Zostaną zamurowane otwory okienne wskazane w projekcie (w piwnicach oraz w ścianie szczytowej)

W pozostałych otworach okiennych budynków A i C1 (w budynku B otwory bez zmian) zostaną osadzone nowe – stalowe nadproża rozpięte pomiędzy słupami w osiach co 450cm. Ponad nadprożami zostaną wyprowadzone czerpnie i wyrzutnie wentylacji mechanicznej, a następnie otwory te będą zasłonięte aluminiowymi stałymi lamelkami . Konstrukcja nadproży z dwuteowników **HEB 160** (belki BS-1) opartych na wspornikach stalowych (stolikach) kotwionych do słupów żelbetowych za pomocą kotew Hilti typu HAS. Szczegóły mocowania konstrukcji zawierają rysunki wykonawcze. Do belek mocowane są połówki wsporników nośnych(LS-1) stanowiących oparcie dla „żyłek”. Część belek nadproży (belki BS-2) z uwagi na załamanie będą dodatkowo podwieszone do stropu za pomocą odpowiednio wykonanych wieszaków (LS-4).

Ta część konstrukcji będzie zabezpieczona przeciwkorozyjnie za pomocą powłok malarskich zgodnie z p.5.4.13.

5.4.3. Konstrukcja wsporcza pod urządzenia na dachu

Ze względu na potrzebę oparcia stalowej konstrukcji nośnej, pod urządzenia przewidziane na dachu, osiowo na słupach ram najwyższej kondygnacji konieczne jest wykonanie dodatkowych elementów żelbetowych. Elementy przewiduje się od górnego poziomu słupów ram do poziomu połaci dachowej (przestrzeń stropodachu) w postaci słupków żelbetowych wylewanych w świetle istniejących kominów wentylacyjnych. W miejscach gdzie między kominami znajdują się ścianki ażurowe pod płytami dachowymi przewiduje się ich zabetonowanie co pozwoli uniknąć rozbiórki dachu wokół (bez naruszania konstrukcji połaci dachowej). W przestrzeniach bez ścianek ażurowych projektuje się słupki pełne. Deskowanie zewnętrzne będą stanowiły ścianki murowane kominów oraz dekowanie między kominami na

przestrzeni wskazanej na schematach poniżej (Rys.S1). Wykonanie betonowania wymaga rozkucia płyt dachowych jedynie na przestrzeni między kominami. Kolorem czerwonym na rysunkach oznaczono obszar zabetonowania i potrzebny obszar rozkucia połaci dachowej między kominami. Rys.S2 pokazuje analogiczną sytuację w przypadku obecności ścianki ażurowej między kominami. Wolne przestrzenie między cegłami pozwalają na przeprowadzenie zbrojenia poprzecznego.

Rys.S1. Widok przestrzeni stropodachu do wypełnienia słupkiem żelbetowym między kominami w przypadku obecności ścianki ażurowej.



Rys.S2. Widok przestrzeni stropodachu do wypełnienia słupkiem żelbetowym między kominami w przypadku obecności ścianki ażurowe



+

Konstrukcję wsporczą zaprojektowano z dwuteowników stalowych typu HEB 220, HEB 280 HEB, 160 i HEB 120 pokazaną na załączonych rysunkach konstrukcji. Dla budynków A i

C1 mających rozstaw ram nośnych co 4,5m obowiązuje konstrukcja wsporcza pokazana na rys. KW-07 i KW-08 , zaś dla urządzeń posadowionych na łączniku pomiędzy budynkiem A i B konstrukcja pokazana na rys. KW-09. Lokalizacja wg. rzutów dachu. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych za pomocą powłok malarskich zgodnie z p.5.4.13.

Przejścia instalacji przez warstwy stropodachu wykonać zgodnie z detalem P.W. architektury.

5.4.4. Pomosty techniczne

Ze względu na długie trasy rur układanych na dachach budynków A i C1 w obu tych budynkach przewidziano po dwa pomosty techniczne dla każdego z budynków, które ułatwią przejście na drugą stronę dachu bez konieczności przechodzenia przez wszystkie instalacje.

Zaprojektowano pomosty stalowe ze stali ocynkowanej, z wypełnieniem stopni i podłogi podestu z kratki Wema antypoślizgowej. Profile według rysunku konstrukcji KW-21 . Dociążenie po obu stronach pomostu płytami chodnikowymi bez mocowania kotwami do stropodachu. Lokalizacja wg. projektu architektury.

5.4.5. Przejścia instalacyjne na stropodachu

Zaprojektowano przejścia instalacyjne w formie murowanych „kominów”, przykrytych od góry czapą żelbetową z otworem w ścianie bocznej. Czapę żelbetową wykonać z betonu C25/30 zbrojoną siatką z prętów #8 o oczku 10/10cm. Po osadzeniu rury otwór będzie uszczelniony pianką montażową. Obróbka z góry i przy zakończeniu wywinięcia papy z blachy ocynkowanej. Od spodu konieczne wzmocnienie płyty poprzez wymurowanie ścianki w przestrzeni stropodachu pomiędzy stropem a stropodachem z płyt korytkowych. Ścianka gr. 12cm z cegły kratówki 10MPa na zaprawie cem-wap. 3 MPa, powinna być wymurowana przed wykonaniem otworu w płycie korytkowej . Lokalizacja przejść wg. rzutów dachu w branży konstrukcyjnej oraz instalacyjnej. Przejścia instalacji przez warstwy stropodachu wykonać zgodnie z detalem P.W. architektury.

5.4.6. Ściany attykowe

Budynek A

Po odcięciu żyletek zostanie także odcięta żelbetowa maskownica nad korytkiem odpływowym. Po dodaniu nowych, żyletek z profili zamkniętych aluminiowych 10x25x3 planuje się odtworzenie ścianki attykowej z identycznych belek aluminiowych (10x25x3 elementy M i N) pomalowanych proszkowo na kolor RAL według rysunków elewacji. Połączenie „żyletek” oraz belki attykowej mechaniczne na śruby.

Budynek B

Przewiduje się docieplenie po obwodzie murków attykowych, co zwiększy ich wysokość o około 12cm. Po dociepleniu zamontować nowe obróbki blacharskie (obecnie w budynku jest tylko wywinięta papa).

Budynek C1

Przewiduje się docieplenie murka attykowego w ścianie szczytowej. Wzdłuż dłuższych elewacji znajdują się rynny i nie przewiduje się żadnych dodatkowych działań.

5.4.7. Otwory w stropach istniejących

Projektuje się wykonanie nowych otworów w istniejących stropach pod szachty wentylacyjne wg. rysunku konstrukcji KW-04, KW-05, KW-06 . Lokalizacja otworów pokazana na rzutach poziomych poszczególnych kondygnacji oraz na rysunkach branżowych.

Technologia wykonania:

- * Podstemplować strop w rejonie wykonywanego otworu.
- * Wykonać obrys otworu na stropie.
- * Wykonać wzmocnienia wg. rysunków KW-04, KW-05, KW-06 stosując od dołu stropu wymian z dwuteownika HEB 160 oraz szereg klamer z pręta #16 stal A-II. Wzmocnienia zlokalizować w odległości 5 cm od krawędzi otworu prostopadłych do długości płyt kanałowych Długość klamer domierzyć na budowie. Od góry stropu skuć warstwę wylewki w miejscu projektowanej płyty – w której wykonać otwory na klamry. Przed montażem nad belką oraz pod płytą zastosować podlewkę z zaprawy montażowej o konsystencji plastycznej. Po zamontowaniu klamer dokręcić śruby w celu wyciśnięcia nadmiaru podlewki. Klamry przyspawać do dwuteownika na styku z dolną półką.
- * Po 6 dniach wykonać otwór nawiercając w linii jego krawędzi szereg otworów sprzętem bez udarowym a następnie wyciąć wew. element przy pomocy tarcz do betonu.
- * Wyrównać i otynkować krawędzie płyty, uzupełnić ewentualne ubytki podlewki.
- * Po kolejnych 2 dniach zdjąć stemple.
- * Wykonać obudowę płytą G-K o odporności ogniowej 1 godziny.

5.4.8. Wejście do łącznika A/C1

W sąsiedztwie wejścia zostaną wykonane następujące elementy:

- Schody wejściowe z obu stron łącznika z pozostawieniem pochylni wejściowej od ul. Nowy Świat,
- Gazony z obu stron łącznika,
- Nowe zadaszenie o konstrukcji żelbetowej nad wejściami z dwóch stron,
- Napis ozdobny na ścianie frontowej,
- Demontaż starej fasady aluminiowej i wymurowanie ścianek z bloczków YTONG na istniejących stropach. W otwory w tych stropach należy zamontować nową ślusarkę aluminiową.
- Usunięcie bankomatu wewnątrz.

Schody zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej posadowione na gruncie nasypowym zagęszczonym mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1.0$. Nasyp wykonać z piasku stabilizowanego cementem. Na nasypie pod płytą chudy beton gr. 10cm, na betonie izolacja z papy termozgrzewalnej. Płyta gr. 12cm. Szczegóły konstrukcyjne zawiera rys. nr KW-18. Zadaszenie nad wejściem zaprojektowano jako samonośne oddylatowane zarówno od budynku A, C1 jak i samego łącznika. Zadaszenie jest żelbetowe podparte na 2 słupach żelbetowych okrągłych o średnicy 20cm posadowionych na stopach fundamentowych, oraz na ścianie i ławie żelbetowej. Całość docieplona i otynkowana według rysunku (Widok 10). Na bocznej ścianie zadaszenia przewidziano miejsca na tablice urzędowe. Odprowadzenie wody ze spadkiem ok. 1,5% w stronę budynku C1, gdzie pomiędzy „żyłkami” należy ukryć rurę spustową. Wylew wody na powierzchnię gazonów z obu stron łącznika. Konstrukcja zadaszenia wg. rysunku KW-22. Fundamenty w postaci ławy żelbetowej i stóp fundamentowych żelbetowych posadowione na głębokości min. 110 cm poniżej poziomu terenu. Jeżeli w poziomie posadowienia będą grunty nasypowe lub rodzime w stanach plastycznym, miękkoplastycznym to należy je wymienić na chudy beton lub piasek stabilizowany cementem zagęszczony do $I_s=1$, do głębokości 2m p.p.p. lub płycej do warstwy nośnej (jeżeli wystąpi). Konstrukcja fundamentów, słupów, schodów, płyty zadaszenia z betonu B30 (C25/30) zbrojona stalą A-IIIIN. Szczegóły wykonawcze pokazano na rys. KW-18, KW-22.

5.4.9. Daszki nad wejściami do budynku C1

W trzech miejscach na elewacji budynku C1 zaprojektowano systemowe szklane daszki o kącie nachylenia 5 stopni.

Wszystkie daszki mają wysięg 150cm od czoła elewacji i szerokość 390cm lub 270cm. Poziom górny płaszczyzny zadaszenia = +2,62 dla daszków na elewacji północnej i +1,31 dla daszka w elewacji zachodniej.

Zaprojektowano systemowe wsporniki od spodu każdej tafla oraz systemowe zawiesia od góry. Szkło bezpieczne, hartowane, klejone bez ramki. Mocowanie do wsporników punktowe wg. rysunku konstrukcji KW-17_A . Przewidzieć obciążenie $2,4\text{kN/m}^2$

Mocowanie i grubość szkła według detalu w opracowaniu architektury.

5.4.10. Rampy rozładunkowe

W budynku C1 na elewacji północnej przewidziano likwidację jednej z ramp rozładunkowych. Dla pozostałych dwóch ramp przewidziano zadaszenie o wysięgu 1,5m oraz zburzenie starych schodów żelbetowych i wykonanie nowych schodów o szerokości 110cm. Szczegóły konstrukcji zawiera rysunek wykonawczy KW-19.

5.4.11. Zamurowania otworów istniejących

Zamurowania części otworów okiennych i inne wykonać wmurowane gr. 24cm z bloczków YTONG gładkich PP4/0,6, zapewnione EI 240, wytrzymałość na ściskanie 1,6MPa, $U=0,71\text{W/m}^2\text{K}$. Zaprawa cementowo-wapienna 1.5MPa. Lokalizacja zamurowań pokazana w projekcie architektonicznym. Na ścianie tynk i od zewnątrz warstwy ocieplenia wg. opisu w projekcie architektury.

5.4.12. Czerpnie terenowe

Projekt przewiduje remont istniejących żelbetowych czerpni terenowych prowadzących do budynków A oraz C1, pokazanych na projekcie zagospodarowania`.

W obu przypadkach przewidziano wyczyszczenie istniejących czerpni, przebicie otworu w płycie stropowej z góry, zamurowanie zbyt nisko leżących otworów, podwyższenie otworów do poziomu 2m npt. oraz zachowanie istniejącej powierzchni otworów.

Ściany czerpni wykonane jako ażurowe lamelowe. Lamlele w kształcie litery Z o wysokości 76mm, grubość profili min. 1,2mm, rozstaw między lamelami 65mm. Profile aluminiowe Al Mg Si 0,5, uchwyty z poliamidu PA 6.6 wzmocnionego włóknami szklanymi. Rozstaw między lamelkami 75mm. Odległość między uchwytami 140cm, Pod lamelkami - siatka ze stali nierdzewnej - oczka 6x6mm.

Wizualna powierzchnia otwarta 75%, rzeczywista pow. Otwarta 52%.

Kolor RAL 9007 (szare aluminium). Przykładowy produkt - ESCO Ducowall 50Z

Zamocowanie na słupkach stalowych RK50x50x5 poprzez przyspawaną blachę podstawy 20x40x8 pod słupki środkowe i 20x20x8 pod słupki narożne. W blasze nawiercone otwory F12 odpowiednio 4szt. Dla blach środkowych i 3 szt. Dla narożnych. Lokalizacja wg rysunku TB-390 Czerpnie terenowe w opracowaniu architektury. Konstrukcja przekrycia czerni w postaci ram stalowych z RK50x5 w rozstawie ~115cm. Usztywnienia ram z RK50x50x5 w płaszczyźnie dachu. Połączenia konstrukcji spawane - spoina 3mm na długości przylegania elementów. Mocowanie słupków ram do ścian murowanych za pomocą kotw wklejanych HILTI HAS M10*90*21-5.8+HIT HY 70 (słupki w narożach ścian – 3 sztuki, słupki środkowe –4 sztuki). Stal S235JR. Zabezpieczenie antykorozyjne jak w p. 5.4.13 .

5.4.13. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej

Wszystkie elementy stalowe konstrukcji należy zabezpieczyć na warsztacie, co najmniej w następujący sposób:

- czyścić metodą strumieniowo-ścierną do klasy czystości SA 2,5
- malować jedną warstwą farby podkładowej. Zaleca się emalię epoksydową o gr. min 80 um.
- Malować 2x farbą nawierzchniową. Zaleca się emalię poliuretanową o gr. min 60 um w kolorze wg projektu architektonicznego.
- Konkretny dobór zestawu malarskiego uzgodnić z projektantem.

Po montażu konstrukcji całość wymyć, a miejsca uszkodzeń powłoki malarskiej naprawić poprzez ich oczyszczenie i nakładanie emalii j.w.

5.4.14. Termomodernizacja ścian zewnętrznych

Dokładny opis przyjętych materiałów, grubości izolacji, technologii wykonania i lokalizacji zawiera projekt branży architektonicznej.

W uzupełnieniu podano poniżej dodatkowe wytyczne:

Ściany zewnętrzne tynkowane - budynki A i C1

Izolacja termiczna metodą lekką mokrą – styropian $\lambda_D = 0,031 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Zapewnić rozwiązanie systemowe docieplenia,

Ściany zewnętrzne tynkowane - budynek A powyżej poziomu +23,80

Izolacja termiczna metodą lekką mokrą - płyty z wełny mineralnej, zapewnić $\lambda_D=0,036 \text{ W/mK}$ oraz klasę palności A1 bądź A2. Płyty z wełny mineralnej twarde, typu fasadowego o gęstości nie mniejszej niż 140 kg/m^3 z włókna szklanego, o wytrzymałości płyt na rozrywanie w

kierunku prostopadłym $>10\text{KPa}$, spełniające wymogi normy EN 13162.2001 stosowania dla ścian zewnętrznych budynków o wysokości ponad 25m.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w:

- Instrukcji ITB Nr 334/2002 „*Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków*”. oraz zgodnie z wymogami właściwej dla danego systemu aprobaty technicznej

- Instrukcja ITB Nr 447/2009 „*Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych ETICS. Zasady projektowania i wykonania.*”

6.0 Rozwiązania materiałowe, uwagi ogólne

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, odnośnym przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją zgodnie z art.10 Prawa Budowlanego z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami i przepisami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa z 19.12.1994 r. z późniejszymi zmianami.

Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z Projektantem.

Roboty budowlano – montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i p.poż. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” Warszawa 1989.

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „Planem BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126).

Wszystkie zamienniki produktów i rozwiązań elewacyjnych (o podobnym wyglądzie i właściwościach) uzgodnić z projektantem.

Z uwagi na fakt, iż większość projektowanych robót dotyczy elementów zakrytych, które zostaną odsłonięte dopiero w trakcie realizacji podane na rysunkach wymiary należy każdorazowo weryfikować przed przystąpieniem do realizacji, a w przypadku istotnych niezgodności powiadomić o tym projektantów.

7.0 Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia zmienne i technologiczne.
- PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia pojazdami.
- PN-82/B-02010/Az1 Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

- PN-82/B-02011/Az1 Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-82/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.
- PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
- PN/B-0300 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- PN-78/B-02483 Pale wielkośrednicowe wiercone. Wymagania i badania.
- PN-EN 1536:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Pale wiercone.
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-S-96012 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem.
- PN-S-96011 Stabilizacja gruntów wapnem do celów drogowych.
- PN-82/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B/10736:1999- Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- Instrukcja ITB Nr 334/2002 „Bezpoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”.
- Instrukcja ITB Nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych ETICS. Zasady projektowania i wykonania.”

8.0. Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późn. zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi oraz Normami Polskimi i zasadami wiedzy technicznej, oraz że jestem wpisany na listę członków stosownej izby oraz opłaciłem składki i posiadam stosowną aktualną polisę OC.

Projektant:

dr inż. Kazimierz SOKOŁOWSKI

up. bud.. KL 1/92 UW Kielce

członek ŚOIIB nr ŚWK/BO/0632/01

Sprawdzający:

dr inż. Artur WÓJCICKI

upr bud KL-434/94 UW Kielce

upr bud KL-78/92 UW Kielce

członek ŚOIIB nr ŚWK/BO/2039/02

II.3 Wykazy do rysunków zamiennych