

Spis zawartości opracowania:

– Opis techniczny - architektura	str.
– Część rysunkowa - architektura	str.
– Opis techniczny - inwentaryzacja	str.
– Ekspertyza techniczna	str.
– Część rysunkowa - inwentaryzacja	str.
– Oświadczenia, zaświadczenia i uprawnienia zespołu projektowego	str.

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

dla remontu dachu, tarasów wraz z naprawami elewacji budynku oraz zaprojektowaniem nowej instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla budynku Delegatury NIK w Kielcach działki nr ewid. 573 /1, 573/2, obręb 0017.

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany remontu dachu, tarasów wraz z naprawami elewacji budynku oraz zaprojektowaniem nowej instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla budynku Delegatury NIK w Kielcach, działki nr ewid. 571/1, 573/2, obręb 0017.

Przedmiotowy budynek Delegatury NIK w Kielcach, ul. T. Kościuszki 6 wykonany został w technologii tradycyjnej, murowanej, strop międzykondygnacyjny piwnicy wykonany jest jako strop łukowy ceglany, stropy parteru wykonane zostały jako stropy typu Kliena, nad salą główną wykonany został strop żelbetowy, stropy piętra wykonane zostały jako stropy Ackermana. Budynek przekryty dachem o konstrukcji drewnianej, wielospadowym, o kącie spadku połaci dachowych 20°, pokrycie dachu z blachy powlekanej, stalowej na rąbek zatrzaskowy na deskowaniu.

Wejście główne do budynku Delegatury NIK w Kielcach od strony południowej. Wejścia podrzędne od strony wschodniej, południowej, zachodniej oraz północnej.

Budynek posiada dostęp dla osób niepełnosprawnych tylko na kondygnację parteru od strony południowej - wejście główne oraz za pomocą wejść podrzędnych od strony południowej i wschodniej. Dostęp osób niepełnosprawnych do budynku bezpośrednio z terenu. Przy wejściu podrzędnym od strony południowej wewnątrz budynku zlokalizowana jest pochylnia o spadku ~6%.

Podstawowa funkcja budynku: usługi publiczne - budynek administracji publicznej.

Budynek Delegatury NIK jest obiektem I/II kondygnacyjnym, z poddaszem częściowo użytkowym, częściowo podpiwniczony, o zwartej bryle.

Budynek obecnie wyposażony jest w instalacje:

- wodociągowa;
- kanalizacyjna;
- kanalizacja deszczowa;
- energetyczna n.n. ;
- telekomunikacyjna;
- C.O.;
- teleinformatyczna;
- instalacja odgromowa;
- wentylacja mechaniczna (sala główna);
- klimatyzacja (sala główna, pom. biurowe – 2.14, serwerownia);
- pompa ciepła (powietrze-woda) do podgrzewania cwu w okresie letnim.

Dane liczbowe istniejącego budynku:

Liczba kondygnacji – I/II (budynek jedno-dwukondygnacyjny z poddaszem częściowo użytkowym, częściowo podpiwniczony)

Powierzchnia zabudowy: 695,84m²

Powierzchnia użytkowa: 1302,65m²

– powierzchnia użytkowa (poddasze): 110,70m²

– powierzchnia użytkowa (piętro): 428,80m²

– powierzchnia użytkowa (parter): 489,05m²

– powierzchnia użytkowa (piwnice): 274,10m²

Powierzchnia całkowita: 1394,15m²

Kubatura:

- wysokość max. budynku (wejście strona północna):
- wysokość budynku (wejście główne strona południowa):
- kąt spadku połaci dachu:

7655,60m³

12,17m

9,97m

20°

Zestawienie powierzchni PIWNIC:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
Np.	Pomieszczenie	Posadzka	Pow. [m ²]
0.1	Klatka schodowa	terakota	12,20
0.2	Komunikacja	terakota	8,10
0.3	Pom. gospodarcze	żywica	12,20
0.4	Kotłownia	terakota	25,80
0.5	Pom. gospodarcze	terakota	5,90
0.6	Komunikacja	terakota	13,50
0.7	Pom. gospodarcze	terakota	51,00
0.8	Komunikacja	terakota	12,20
0.9	Pom. gospodarcze	terakota	15,00
0.10	Pom. gospodarcze	terakota	15,00
0.11	Klatka schodowa + komunikacja	terakota	22,80
0.12	Pom. gospodarcze	terakota	30,50
0.13	Pom. techniczne	terakota	14,30
0.14	Archiwum	terakota	17,20
0.15	Archiwum	terakota	18,10
0.16	Winda	terakota	2,30
Powierzchnia łącznie:			274,10

Zestawienie powierzchni PARTERU:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
Np.	Pomieszczenie	Posadzka	Pow. [m ²]
1.1	Wiatrołap	terakota	3,85
1.2	Sala główna	terakota	134,60
1.3	Pom. biurowe	terakota	31,60
1.4	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	36,60
1.5	Klatka schodowa + komunikacja	terakota	12,70
1.6	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	10,90
1.7	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	14,40
1.8	Pom. socjalne	wykładzina PCV	15,90
1.9	Wiatrołap	terakota	6,00
1.10	Komunikacja	terakota	4,50
1.11	Serwerownia	wykładzina PCV	10,70
1.12	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	12,90
1.13	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	7,10
1.14	Pom. gospodarcze	terakota	3,00
1.15	Klatka schodowa + komunikacja	terakota	33,80

1.16	WC męskie	terakota	2,80
1.17	WC damskie	terakota	2,70
1.18	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	5,60
1.19	Komunikacja	wykładzina dywanowa	7,50
1.20	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	18,80
1.21	Komunikacja	terakota	6,00
1.22	Magazyn	wykładzina dywanowa	1,90
1.23	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	27,10
1.24	Komunikacja	terakota	4,70
1.25	Komunikacja	terakota	10,20
1.26	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	13,50
1.27	Portiernia	wykładzina dywanowa	13,40
1.28	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	19,00
1.29	Winda	pos. betonowa	2,50
1.30	Przedsiónek	wykładzina dywanowa	4,50
1.31	Magazynek	pos. betonowa	1,50
1.32	Komunikacja	terakota	8,80
Powierzchnia łącznie:			489,05

Zestawienie powierzchni PIĘTRA:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
Np.	Pomieszczenie	Posadzka	Pow. [m ²]	Pow. użytkowa [m ²]
2.1	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	9,50	9,50
2.2	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	18,30	18,30
2.3	Klatka schodowa + komunikacja	terakota	23,20	23,20
2.4	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	14,30	14,30
2.5	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	13,90	13,90
2.6	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	33,90	33,90
2.7	Strych nieużytkowy	pos. betonowa	68,00	0,00
2.8	Komunikacja	terakota	24,70	24,70
2.9	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	14,50	14,50
2.10	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	14,50	14,50
2.11	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	14,50	14,50
2.12	Komunikacja	terakota	13,10	13,10
2.13	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	29,90	29,90
2.14	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	31,00	31,00
2.15	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	28,10	28,10
2.16	WC damskie	terakota	13,80	13,80
2.17	WC męskie	terakota	4,10	4,10

2.18	Klatka schodowa + komunikacja	terakota	30,10	30,10
2.19	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	20,30	20,30
2.20	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	28,00	28,00
2.21	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	17,80	17,80
2.22	Komunikacja	terakota	9,50	9,50
2.23	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	12,00	12,00
2.24	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	12,20	12,20
Powierzchnia łącznie:			496,80	428,80

Zestawienie powierzchni PODDASZA:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
Np.	Pomieszczenie	Posadzka	Pow. [m ²]	Pow. użytkowa [m ²]
3.1	Klatka schodowa + komunikacja	terakota	17,30	17,30
3.2	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	50,20	41,00
3.3	WC	terakota	2,00	2,00
3.4	Pom. socjalne	panele	10,60	10,00
3.5	Pom. biurowe	wykładzina dywanowa	36,90	27,60
3.6	Pom. gospodarcze	pos. betonowa	17,20	12,80
Powierzchnia łącznie:			134,20	110,70

Dane liczbowe dla budynku po wykonaniu projektowanej inwestycji nie ulegną zmianie.

- 1.2. Inwestor: Najwyższa Izba Kontroli
ul. Filtrowa 57,
02-056 Warszawa
- 1.3. Podstawa opracowania:
 - Umowa z Inwestorem;
 - Uzgodnienia z Inwestorem;
 - Obowiązujące normy i przepisy;
 - Mapa zasadnicza w skali 1:500;
 - Wizja lokalna w terenie inwestycji;

2. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe – istniejące

- Ściany fundamentowe: murowane z kamienia łamanego, gr.50-102cm;
- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych:
 - murowane z cegły gr. 53-93cm, tynkowane od wewnątrz tynkiem cem.-wap., od zewnątrz tynk systemowy;

- Ściany wewnętrzne nośne i działowe :
Ściany o konstrukcji murowanej (z kamienia łamanego, cegły) gr. 8-102cm, otynkowane obustronnie tynkiem cem.-wap.;
- Stropy międzykondygnacyjny piwnic wykonany jako strop łukowy ceglany.
- Strop międzykondygnacyjny parteru nad salą główną wykonany został jako żelbetowy, nad pozostałą częścią parteru strop Kleina.
- Strop międzykondygnacyjny piętra wykonany został jako strop Ackermana. Na stropie w części nieużytkowej na stropie ułożona została wełna mineralna gr. 20cm.
- Schody wewnętrzne – biegi wykonane jako żelbetowe; schody zewnętrzne wykonane jako żelbetowe monolityczne wylewane na budowie obłożone prefabrykowanymi stopnicami i podstopnicami,
- Nadproża okienne i drzwiowe: ceglane.
- Stolarka okienna drewniana.
- Ślusarka drzwiowa zewnętrzna drewniana, wewnętrzna drewniana, aluminiowa, płytowa.
- Kominy wentylacyjne murowane z cegły ceramicznej pełnej;
- Dach – o konstrukcji drewnianej, wielospadowy o nachyleniu połaci dachowych 20°, pokrycie dachu z blachy na pełnym deskowaniu.
Odwodnienie dachu za pomocą rynien i rur spustowych stalowych.

Budynek Delegatury NIK w okresie zimowym ogrzewany, cwu z sieci ciepłowniczej. Natomiast w okresie letnim ciepła woda użytkowa podgrzewana za pomocą pompy ciepła (powietrze-woda) zlokalizowanej w kotłowni (pom. 0.4).

3. Lokalizacja, przeznaczenie i program użytkowy

Istniejący budynek Delegatury NIK w Kielcach nie zmieni sposobu przeznaczenia, będzie nadal pełnił funkcję budynku administracji publicznej.

Projektuje się remont dachu, tarasów wraz z naprawami elewacji budynku oraz zaprojektowanie nowej instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.

4. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe – projektowane

Projektowane zmiany w budynku

Dach na istniejącym budynku Delegatury NIK w Kielcach zostanie wyremontowany, wyremontowane zostaną również tarasy, wykonane zostaną również naprawy elewacji, zaprojektowana zostanie wentylacja mechaniczna oraz klimatyzacja.

Roboty budowlane rozbiórkowe i wyburzeniowe, obejmować będą:

- demontaż istniejącego pokrycia dachowego;
- demontaż istniejących obróbek blacharskich;
- demontaż istniejących płotków przeciwśniegowych;
- demontaż istniejących rynien i rur spustowych;
- demontaż istniejącego deskowania dachu;
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej;
- demontaż ewentualnych elementów konstrukcyjnych wieżby dachowej (nienadających się do dalszej eksploatacji);
- demontaż istniejących warstw izolacyjnych tarasów;
- demontaż istniejących obróbek blacharskich;
- demontaż istniejącej membrany dachowej EPDM,
- demontaż istniejących obróbek blacharskich przy detalach architektonicznych;
- przekucia przez ściany;
- wykucie bruzd;
- demontaż istniejących urządzeń;

- demontaż istniejących sufitów podwieszanych;
- pozostałe roboty rozbiórkowe i towarzyszące;

Roboty budowlane przygotowawcze, obejmować będą:

- gruntowanie preparatami gruntującymi;
- pozostałe roboty przygotowawcze;

Roboty budowlane i wykończeniowe, obejmować będą:

- oczyszczenie istniejącej więźby dachowej;
- zabezpieczenie elementów więźby dachowej impregnatami (zabezpieczenie owadobójcze, grzybobójcze oraz środkiem ogniochronnym);
- montaż rynien i rur spustowych;
- montaż nowej instalacji odgromowej uwzględniając projektowany maszt telekomunikacyjny;
- montaż płotków przeciwsniegowych;
- montaż obróbek blacharskich;
- montaż masztu telekomunikacyjnego na kominie za pomocą obejm kominowych;
- montaż ewentualnych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej o wymiarach zgodnych z dotychczasowymi;
 - słupek ~15x15cm
 - miecz ~12x10cm
 - płatew ~15x18cm
 - krokiew ~12x15cm
 - jętka ~8x15cm
 - murlata ~15x15cm
- montaż membrany dachowej, kontrłat, deskowania oraz pokrycia dachowego z blachy stalowej powlekanej na rąbek zatrzaskowy, nowych wyłazłów dachowych, kolor zbliżony do istniejącego;
- wykonanie nowych warstw izolacyjnych i wykończeniowych tarasów;
- czyszczenie, malowanie balustrad;
- naprawa gzymsów;
- uzupełnienie ubytków w elewacjach;
- naprawa zarysowań na elewacjach;
- montaż nowych obróbek blacharskich przy detalach architektonicznych;
- renowacja detali architektonicznych - dekoracje rzeźbiarskie (tj. girlandy, rozety, palmety, konsole w kształcie liścia akantu i klasycystyczne popiersie kobiece);
- malowanie elewacji;
- czyszczenie, malowanie balustrad schodów zewnętrznych, balkonu;
- czyszczenie nawierzchni schodów zewnętrznych;
- malowanie, uzupełnienie ubytków ścian cokołowych konstrukcji schodów zewnętrznych;
- uzupełnienie tynków wewnętrznych cem.-wap. przy wykonywanych bruzdach, przekuciach;
- montaż urządzeń wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
- malowanie ścian, sufitów przy wykonanych bruzdach, przekuciach;
- montaż istniejących sufitów podwieszanych;
- wykonanie zasilania projektowanych urządzeń wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji;
- wymiana wełny mineralnej na strychu nieużytkowym po wykonaniu montażu urządzeń;
- pozostałe prace budowlane i wykończeniowe;

Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe – projektowane:

4.1. Remont dachu:

W ramach prac rozbiórkowych należy zdemonstować wszelkie obróbki dachowe, płotki

przeciwniegiowe, rynny i rury spustowe, instalacje odgromową oraz pokrycie dachu z blachy stalowej ocynkowanej. Demontaż należy prowadzić odcinkami wraz z tymczasowym zabezpieczeniem połączeń dachowej przed opadami atmosferycznymi za pomocą planek, tymczasowego pokrycia. Wielkość i zakres demontażu należy każdorazowo dostosować do możliwości sprzętowo-organizacyjnych wykonawcy robót.

Po zdemontowaniu elementów pokrycia należy usunąć istniejące deskowanie oraz ocenić stan więźby dachowej, głównie na styku deskowanie-krokwie. Jeżeli w trakcie oględzin odsłonięte elementy więźby okażą się uszkodzone, skorodowane to należy je lokalnie wymienić lub naprawić zastępując lub uzupełniając nowymi elementami konstrukcyjnymi. Zakres ten powinien potwierdzić każdorazowo kierownik budowy. Sposób i detale ewentualnych napraw należy uzgodnić z projektantem (naprawy lub wymiany elementów konstrukcyjnych więźby należy wykonać z drewna klasy C27). Z przeprowadzanych oględzin wynika, że lokalne naprawy lub wymiany na nowe mogą dotyczyć do 10% istniejących elementów więźby.

Materiał z demontażu należy posegregować w odpowiednich pojemnikach i poddać utylizacji zgodnie z przepisami.

Po demontażu elementów i oczyszczeniu więźby należy wykonać oględziny konstrukcji drewnianej. W przypadku stwierdzenia elementów uszkodzonych, pękniętych skorodowanych biologicznie należy te elementy naprawić lub wymienić.

Po przeglądzie i ewentualnej naprawie konstrukcji drewnianej należy oczyścić istniejącą więźbę dachową, a następnie zaimpregnować (owadobójczo, grzybobójczo oraz środkiem ognioochronnym). Środki chemiczne użyte do impregnacji drewna muszą zostać użyte wg. instrukcji ich producenta i z przeznaczeniem do łączenia z elementami stalowymi. Następnie należy przystąpić do wykonania podkonstrukcji pod montaż nowego pokrycia dachu.

BEZWZGLĘDNIE NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO ZALECEŃ INSTRUKCJI MONTAŻU WYBRANEGO PRODUCENTA POKRYCIA DACHOWEGO.

Dla montażu blachy stalowej powlekanej na rąbek zatraskowy należy wykonać następujące warstwy podkonstrukcji:

- istniejąca konstrukcja więźby dachowej;
- membrana paroprzepuszczalna;
- kontrłaty – wzdłuż krokwi;
- pełne deskowanie poprzecznie do krokwi;
- blacha stalowa, powlekana na rąbek zatraskowy;

Należy stosować kontrłaty o wymiarach 40x40mm. Główną ich funkcją jest zapewnienie prawidłowego poziomu wentylacji pod poszyciem.

Pełne deskowanie należy wykonać z desek z zamkiem na pióro i wpust. Zamek znacząco ogranicza skręcanie się desek podczas dosychania. W zależności od rozstawu krokwi należy zastosować deski o wymiarach przekroju poprzecznego, w podstawie 80-120mm oraz wysokości 18-22mm.

Układając podłóżę pod arkusze należy zwrócić uwagę aby utworzona powierzchnia była wypoziomowana. Do poziomowania desek należy wykorzystać specjalistyczne wkręty oraz podkładki klinujaco-poziomujące.

Drewno użyte do wykonania podkonstrukcji powinno być odpowiedniej jakości, tj. suche, wysezonowane i z kątowymi krawędziami zapewniającymi uzyskanie prostoliniowości w układzie na konstrukcji dachu.

Mocowanie arkuszy blachy:

Arkusze należy przykręcić do desek przez listwę montażową. Należy stosować wkręty z łbem talerzykowatym bez uszczelki o długości 25-40mm i średnicy 4,2mm. Należy zwrócić uwagę aby łeb wkrętu nie wchodził w kolizję z powierzchnią arkusza nakrywającego. Przykręcenie łączników dokonywać należy częściowo, tj. wkręt nie może zostać przykręcony do oporu, aby zapewnić swobodną pracę arkuszy pomiędzy porami roku (przymocowanie arkusza do podkonstrukcji lub innych stałych elementów dachu bez uwzględnienia zmiany jego

wymiarów podczas zmian pór roku, spowoduje defekt pofalowania powierzchni arkusza). Wkręty aplikuje się w połowie otworu montażowego. Arkusze należy mocować do podłoża w rozstawie 25-30cm.

Prawidłowe zatrzaśnięcie arkusza na arkusz następuje przez nałożenie strony rąbka nakrywającego na stronę rąbka nakrywanego. Słyszalne jest specyficzne kliknięcie lub odgłos zakleszczenia. Zaleca się wykorzystanie kawałka płaskiej deski i gumowego młotka aby stopniowo zamykać arkusz. Arkusze zapina się w kierunku od okapu do kalenicy. Raz zapięty arkusz nie powinien być rozpinany. Dopuszcza się możliwość jego wysunięcia. Rozpięcie arkuszy poprzez obrotowe wygięcie nakrywanego spowoduje odkształcenie zamka nakrywającego i stratę jakości połączenia. W takim przypadku należy ręcznie dogiąć ten zamek po całej długości przed ponownym zapięciem na przykręcony już arkusz.

Zakończenie okapu i kalenicy:

Przy okapie należy fabryczne rozcięcie arkusza zagiąć na dedykowaną obróbkę okapu oraz pozostawić luz 5-10mm ze względu na rozszerzalność termiczną blachy. Po spasowaniu arkuszy należy wykorzystać dołączony do produktu metalowy kluczyk aby zamknąć dekielek rąbka. Przy kalenicy szczytowej i rogowej rozpoczęcie na drugim końcu arkusza należy zagiąć 180 stopni oraz zastosować listwę wentylującą przykręcaną tylko do powierzchni arkusza. Następnie obróbkę kalenicy przykręca się do listwy wentylującej.

Wentylacja:

Powiew powietrza pod poszyciem jest bardzo istotnym elementem zapewniającym trwałość przegrody dachu, tj. izolacji termicznej oraz membrany paro-przepuszczalnej. Zalecana powierzchnia otworów wentylacyjnych na metr bieżący okapu i kalenicy to 200cm².

Po skończeniu prac dekarских należy oczyścić dach z opiłków powstających podczas wkręcania łączników oraz innych zanieczyszczeń. Uszkodzenia powłoki lakierniczej należy zaprawić farbą do zapraw.

Podczas montażu pokrycia dachu należy na kominie (rys. A5) za pomocą obejm kominowych zamontować maszt telekomunikacyjny, oraz instalację odgromową.

Blacha stalowa, powlekana na rąbek zatrzaśkowy – kolorystyka musi nawiązywać do istniejącego pokrycia np. RAL7035, blacha stalowa gr. 0,6mm, Nowe wyłazy dachowe należy zamontować w miejscach istniejących wyłazów.

Obróbki blacharskie, płotki przeciwnięgowe

Obróbki blacharskie należy wykonywać zgodnie z detalami zawartymi w części rysunkowej niniejszego opracowania (rys. A14, A15, A16).

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej gr. 0,6mm. Obróbki blacharskie należy wykonać w kolorze zgodnym z kolorystyką pokrycia dachowego np. RAL 7035.

Na wszystkich połaciach dachu, w miejscach istniejących płotków przeciwnięgowych należy zamontować nowe – systemowe w kolorze dostosowanym do pokrycia dachowego. Bezwzględnie należy stosować się do zaleceń instrukcji montażu płotków przeciwnięgowych wybranego producenta pokrycia dachowego.

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnie elewacji- zaleca się wysunięcie obróbek nie mniej niż 3cm poza lico wykończonej powierzchni elewacji.

Blachy osłaniające gzymsy, obramowania okienne i inne elementy wystające poza lico elewacji należy mocować stosując technikę klejenia.

Lepiszczko stosowane do klejenia blach na zimno to masa klejąco-uszczelniająca, produkowana na bazie bitumów. Powinna być długotrwale elastyczna, stosowana do przyklejania blach z różnych metali do podłoża stałych i zachowywać swoje właściwości do temperatury +110°C.

Rynny, rury spustowe

Rynny (150mm) oraz rury spustowe (Ø100) należy wykonać jako stalowe, systemowe, kolor

zgodny z kolorystyką pokrycia dachowego np. RAL7035. Projektowane rury spustowe należy połączyć z kształtkami żeliwnymi z czyszczakami (rys. A13). Należy bezwzględnie zadbać o odpowiednie uszczelnienie przejścia z rynny spustowej do kanalizacji deszczowej. Odprowadzenie wód opadowych, roztopowych pozostaje na dotychczasowych warunkach - do kanalizacji deszczowej.

Maszt telekomunikacyjny

Maszt telekomunikacyjny należy wykonać z rury stalowej ocynkowanej, grubościennej o średnicy 6/4" (DN=40mm) – średnica zewnętrzna wg. ISO jest to 48,3mm o długości L=2000mm. Odległość masztu od komina wynosi 32cm. Do przeprowadzenia przewodu od masztu do pomieszczenia serwerowni należy wykorzystać istniejący murowany kanał wentylacji grawitacyjnej wchodzący do pomieszczenia serwerowni. Maszt należy zamocować do istniejącego komina za pomocą obejm kominowych (lokalizacja masztu wg. rys. A5).

Mocowanie masztu do komina:

Uchwyt masztu do komina wykonany z ceownika stalowego ocynkowanego. Taśma służy do opasania komina i montażu obejmy. Taśma stalowa szer. 26mm, gr. 0,5mm, galwanicznie ocynkowana. Naciąg opasania wykonuje się za pomocą śruby patentowej, która wchodzi w skład całego zestawu montażowego.



Przykład montażu masztu

Instalacja odgromowa

Wytyczne odnośnie instalacji odgromowej zostały zawarte w projekcie technicznym – branża instalacje elektryczne. Wszystkie branże należy rozpatrywać łącznie.

4.2. Remont tarasów:

Tras (T1) – rys. A11

Prace remontowe należy rozpocząć od demontażu istniejących obróbek blacharskich, rur spustowych, warstw izolacyjnych tarasu, membrany dachowej EPDM. Następnie należy przystąpić do oczyszczenia balustrad, płyty stropu.

Technologia ogólna prac remontowych:

- Na oczyszczonej płycie stropowej należy wykonać warstwę kontaktową za pomocą emulsji oraz zaprawy cementowej szybko twardniejącej wodo i mrozoodpornej.
- Następnie należy przystąpić do ułożenia folii izolacyjnej.
- Montaż płyt styropianowych EPS 100 o gr. 10cm oraz styropianu ze spadkiem 1% o gr. 12-15cm.
- Wykonanie warstwy dociskowej – wylewka betonowa gr.5cm.
- Wykonanie uszczelnienia za pomocą elastycznej powłoki.
- Montaż obróbek blacharskich.
- Montaż membrany dachowej EPDM.

Wykonawca projektowane warstwy izolacyjne i wykończeniowe powinien wykonywać z

należyta starannością i dbałością o szczegóły, szczególnie styk balustrady z płytą balkonową, cokoliki.

Należy zadbać o uszczelnienie przy pasie nadrynnowym, wykonując następujące warstwy:

- membrana dachowa EPDM,
- elastyczna powłoka uszczelniająca,
- taśma hydroizolacyjna,
- obróbka blacharska – pas nadrynnowy,
- warstwa dociskowa - wylewka betonowa gr. 5cm.

Membranę dachową EPDM należy wywinąć na ścianę zewnętrzną na wysokość 8-10cm dbając o szczelność połączenia, w narożu oprócz elastycznej powłoki uszczelniającej należy zastosować taśmę uszczelniającą. Cokół zabezpieczyć od góry uszczelniaczem poliuretanowym.

Istniejące balustrady należy oczyścić z farby i rdzy a następnie pomalować stosując farbę podkładową ftalową do gruntowania przeciwrdzewnego, miniową oraz dwukrotnie farbę ftalową nawierzchniową.

Tras (T2) – rys. A12

Prace remontowe należy rozpocząć od demontażu istniejących obróbek blacharskich, rur spustowych, warstw izolacyjnych tarasu, membrany dachowej EPDM. Następnie należy przystąpić do oczyszczenia balustrad, płyty stropu.

Technologia ogólna prac remontowych:

- Na oczyszczonej płycie stropowej należy wykonać warstwę kontaktową za pomocą emulsji oraz zaprawy cementowej szybko twardniejącej wodo i mrozooodpornej.
- Następnie należy przystąpić do ułożenia folii izolacyjnej.
- Montaż płyt styropianowych EPS 100 o gr. 10cm oraz styropianu ze spadkiem 1% o gr. 12-13cm.
- Wykonanie warstwy dociskowej – wylewka betonowa gr.5cm.
- Wykonanie uszczelnienia za pomocą elastycznej powłoki.
- Montaż obróbek blacharskich.
- Montaż membrany dachowej EPDM.

Wykonawca projektowane warstwy izolacyjne i wykończeniowe powinien wykonywać z należyta starannością i dbałością o szczegóły, szczególnie styk balustrady z obróbką blacharską, cokoliki.

Membranę dachową EPDM należy wywinąć na ścianę zewnętrzną balkonu do obróbki blacharskiej na wysokość ~12-15cm dbając o szczelność połączenia, w narożu oprócz elastycznej powłoki uszczelniającej należy zastosować taśmę uszczelniającą. Cokół zabezpieczyć od góry uszczelniaczem poliuretanowym.

Istniejące balustrady należy oczyścić z farby i rdzy a następnie pomalować stosując farbę podkładową ftalową do gruntowania przeciwrdzewnego, miniową oraz dwukrotnie farbę ftalową nawierzchniową.

UWAGA:

Jeżeli w trakcie wykonywania remontu tarasów Wykonawca (po zweryfikowaniu grubości istniejących warstw izolacyjnych i wykończeniowych) stwierdzi brak możliwości wykonania nowych warstw izolacyjnych i wykończeniowych o projektowanej grubości należy niezwłocznie poinformować o tym projektanta, celem weryfikacji projektu.

4.3. Naprawa elewacji:

Zakres robót:

– prace wstępne, demontażowe, zabezpieczające i przygotowawcze elewacji;

Jako prace wstępne należy rozumieć skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań. Demontaż istniejących obróbek blacharskich przy detalach architektonicznych, pilastrach, gzymsach, obramowaniach okiennych;

– skucie zniszczonych partii tynków budynku do podłoża nośnego;

– oczyszczenie tynków elewacji z warstw wtórnych metodą konserwatorską – np. mycie strumieniem gorącej pary z dodatkiem detergentu biodegradowalnego lub strumieniem gorącej wody pod ciśnieniem; przed wykonaniem robót należy wykonać próby skuteczności wybranej metody;

– oczyszczenie rys i spękań w konstrukcji ścian zewnętrznych;

– oczyszczenie powierzchni oryginalnych tynków oraz elementów dekoracyjnych z farb malarskich. Usuwanie starych powłok malarskich prowadzić przy użyciu gotowych produktów do zmiękczenia warstw malarskich lub do usuwania warstw emulsyjnych wspomagając się szpachelkami, szczotkami itp. Należy z góry założyć że będzie to zabieg żmudny i czasochłonny. Wskazane jest wykonanie serii prób na obiekcie przy użyciu różnych preparatów dostępnych na rynku oraz metod mechanicznych aby wytypować najlepszy sposób usuwania wtórnych powłok malarskich. Wyklucza się stosowanie materiałów ściernych;

– opalenie farby z materiałów metalowych;

Przed rozpoczęciem prac malarskich w tym gruntowania powierzchni ścian należy starannie przygotować podłoże oraz dokonać jego dokładnej analizy. Ominięcie wymienionych działań może doprowadzić do powstania szkód i w konsekwencji powtórzenia prac renowacyjnych:

- twardym ostrym przedmiotem należy sprawdzić twardość powierzchni ściany,
 - poprzez ostukiwanie młotkiem należy sprawdzić, czy nie ma rozwarstwień w głębszych warstwach ściany,
 - w razie potrzeby należy przy pomocy dłuta odkryć także głębsze warstwy ściany,
- renowacja elementów zdobniczych elewacji (gzymsy, pilastry, obramowania okienne) poprzez uzupełnienie zaprawą do ciągnionych elementów sztukaterskich. Elementy z dużymi ubytkami nie nadające się do naprawy należy zdemontować i wymienić na nowe dokładnie wg. istniejących. Projektuje się wymianę wszystkich obróbek blacharskich znajdujących się przy gzymsach, obramowaniach okiennych czy pilastrach, obróbki blacharskie z blachy stalowej gr. 0,6mm;

Obramowania okienne, pilastry i gzymsy oraz inne zdobienia należy oczyścić z poluzowanych części, a ich brakujące fragmenty uzupełnić materiałem rodzimym lub zaprawą do ciągnionych elementów sztukaterskich (należy zastosować 3 granulacje – do wyciągania rdzenia, kształtu profilu i wykonania warstwy nawierzchniowej); Należy bezwzględnie przestrzegać norm technologicznych wybranego producenta;

– uzupełnienie ubytków, zarysowań, spękań ścian zewnętrznych oraz ścian cokołowych schodów zewnętrznych należy wykonać zaprawą naprawczą. Należy bezwzględnie przestrzegać norm technologicznych wybranego producenta;

– renowacja detali architektonicznych - dekoracje rzeźbiarskie (tj. girlandy, rozety, palmety, konsole w kształcie liścia akantu i klasycystyczne popiersie kobiece) poprzez uzupełnienie ubytków zaprawą do odlewów sztukaterskich wraz z wymianą obróbek blacharskich znajdujących się przy ww. detalach z blachy stalowej gr. 0,6mm;

– Po naprawie i uzupełnieniu ubytków elewacji oraz oczyszczeniu można przystąpić do gruntowania i prac malarskich. Malowanie elewacji projektuje się w dwóch etapach – pierwszy etap malowanie wypełnionych ubytków, zarysowań, spękań, uzupełnień elementów dekoracyjnych farbą silikonową (kolorystyka farb nawiązująca do istniejącej), drugi etap malowanie całych powierzchni elewacji po wykonaniu wszystkich prac budowlanych. Malowanie należy wykonać farbą silikonową przeznaczoną do renowacyjnego malowania

powierzchni narażonych na intensywne działanie warunków atmosferycznych i wymagających wysokiej odporności na zabrudzenia. Farba ma tworzyć trwałą powłokę o wysokiej paroprzepuszczalności oraz niskiej nasiąkliwości powierzchniowej. Przed nałożeniem farby należy podłoże zagruntować. Farbę należy nakładać ściśle wg. zaleceń producenta. Kolorystyka elewacji ma nawiązywać do kolorystyki istniejącej.

– czyszczenie, malowanie balustrad schodów zewnętrznych, balkonu;

Istniejące balustrady balkonu od strony wschodniej oraz schodów zewnętrznych od strony zachodniej i wschodniej należy oczyścić z farby i rdzy a następnie pomalować stosując farbę podkładową ftalową do gruntowania przeciwrdzewnego, miniową oraz dwukrotnie farbę ftalową nawierzchniową.

– czyszczenie nawierzchni schodów zewnętrznych;

UWAGA: W przypadku zauważenia istotnych uszkodzeń w ścianach zewnętrznych lub innych elementach konstrukcji budynku – konieczna jest konsultacja z inżynierem konstrukcji budowlanych.

Zgodnie z Opinią w sprawie dokumentacji projektowej dt. planowanego remontu budynku w Kielcach przy ul. Kościuszki 6, działka nr ewid. 573/1 i 573/2 wydanej dnia 08.12.2022r., Znak: ZN.AiB.5183.115.2022, przez Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach dodatkowo zostanie opracowany „Program prac konserwatorskich w zakresie detalu architektonicznego i wystroju elewacji” przez dyplomowanego konserwatora dzieł sztuki. Wykonawcą prac konserwatorskich może być tylko uprawniony konserwator dzieł sztuki.

4.4. Wentylacja mechaniczna oraz klimatyzacja

Wytyczne odnośnie wentylacji i klimatyzacji zostały zawarte w projekcie technicznym – branża instalacje sanitarne oraz instalacje elektryczne. Wszystkie branże należy rozpatrywać łącznie.

Powstałe ubytki tynków przy wykonywanych bruzdach, przekuciach przez ściany podczas montażu wentylacji mechanicznej i klimatyzacji należy uzupełnić. Projektuje się również w tych miejscach prace malarskie ścian i sufitów. W miejscach, w których nie ma możliwości wykucia bruzd projektuje się ukrycie instalacji w korytkach natynkowych lub w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Tynki

– tynk cementowo- wapienny gr. 1,5cm; wykończony gładzią szpachlową gipsową;

Wykończenie ścian i sufitów:

– malowanie ścian i sufitu farbami emulsyjnymi i lateksowymi w jasnych kolorach pastelowych (kolory do ustalenia na budowie – dostosować do istniejącej kolorystyki) farby wysoce zmywalne;

Projektuje się również wymianę istniejącej wełny mineralnej w pom. 2.7 – strych nieużytkowy. Nową wełnę należy rozłożyć po zakończeniu wszystkich prac związanych z montażem urządzeń wentylacji mechanicznej. Projektuje się wełnę mineralną gr. 25cm: niepalna klasa A1; $\lambda = 0,036 \text{ W/(m K)}$ gr. 10 i 15cm, gęstość powyżej 15kg/m, układana w dwóch warstwach 15cm i 10cm oraz folię paroizolacyjną PE gr. 0,3 mm luźno rozłożona na zakładkę.

Materiały użyte do budowy winny posiadać atesty techniczne oraz być zgodne z odpowiednimi normami budowlanymi.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie rozwiązania dotyczące instalacji sanitarnych, elektrycznych, konstrukcji budynku zostały zawarte w projekcie technicznym stanowiącym integralną część do niniejszego opracowania.

5. Warunki gruntowo – wodne

Kategoria geotechniczna dla budynku: **kategoria II.**

Na terenie posadowienia budynku założono: **proste warunki gruntowe.**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r ” W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz.U. z 2012r poz.463):

- grunty umożliwiające bezpośrednie posadowienie obiektów;
- poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia;
- grunty pochodzenia mineralnego;

6. Rozwiązania instalacyjne

Budynek po wykonaniu projektowanej inwestycji wyposażony będzie w następujące instalacje:

- wodociągowa;
- kanalizacyjna;
- kanalizacja deszczowa;
- energetyczna n.n. ;
- telekomunikacyjna;
- C.O.;
- teleinformatyczna;
- instalacja odgromowa;
- wentylacja mechaniczna;
- klimatyzacja;
- pompa ciepła (powietrze-woda) do podgrzewania cwu w okresie letnim.

7. Charakterystyka ekologiczna. Istniejące i przewidziane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji i jej otoczenia

- Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu otaczającego środowiska oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i okolicznych mieszkańców.

- Odpadki stałe. Powstające w trakcie trwania inwestycji (gruz, śmieci) będą składowane w kontenerach i wywożone na wysypisko śmieci. W trakcie użytkowania obiektu powstające odpady i śmieci gromadzone będą w pojemnikach na odpadki stałe, w wydzielonym na terenie działki w wyznaczonym miejscu, a następnie wywożone przez koncesjonowane przedsiębiorstwo.

-Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Projektowana inwestycja nie emituje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

-Emisja hałasów i wibracji. Projektowany obiekt z wyposażeniem oraz sposobem użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

-Wpływ projektowanej inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i przyziemne. Projektowana inwestycja nie powoduje większego zacienienia otoczenia, realizacja przedmiotowej inwestycji nie wymaga wycinki drzew, projektowana inwestycja nie naruszy układów korzennych drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych

i podziemnych. Charakter użytkowy zabudowy pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu, powierzchni zabudowy i komunikacji zewnętrznej.

8. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Teren przy budynku Delegatury NIK przystosowany jest dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Chodniki są tak ukształtowane aby osoby niepełnosprawne mogły bezpośrednio z terenu dostać się do budynku. Budynek posiada dostęp dla osób niepełnosprawnych tylko na kondygnację parteru od strony południowej - wejście główne oraz za pomocą wejść podrzędnych od strony południowej i wschodniej. Dostęp osób niepełnosprawnych do budynku bezpośrednio z terenu. Przy wejściu podrzędnym od strony południowej wewnątrz budynku zlokalizowana jest pochylnia o spadku ~6%. Osoby niepełnosprawne obsługiwane będą na poziomie parteru, nie ma potrzeby zapewnienia dostępu osób niepełnosprawnych na poziom piętra oraz poddasza.

9. Przebiecia

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie wymagane otwory w ścianach z uwzględnieniem otworów instalacji określonych w projektach branżowych. Niezbędne przebiecia, przekucia i kanały, muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi producentów tych urządzeń, dla których zostały one wykonane.

Należy tak poprowadzić trasy instalacji, aby przy przejściach przez ściany omijać wszystkie konstrukcje stalowe, żelbetowe i drewniane (należy wykonać przy ścianie obejścia konstrukcji). W razie konieczności przekucia się przez konstrukcję nadproży i wieńców należy uzgodnić to z projektantem konstrukcji.

10. Warunki ochrony pożarowej

Charakterystyka budynku

Budynek Delegatury NIK w Kielcach, ul. T. Kościuszki 6 wykonany został w technologii tradycyjnej, murowanej, strop międzykondygnacyjny piwnicy wykonany jest jako strop łukowy ceglany, stropy parteru wykonane zostały jako stropy typu Kliena, nad salą główną wykonany został strop żelbetowy, stropy piętra wykonane zostały jako stropy Ackermana. Budynek przekryty dachem o konstrukcji drewnianej, wielospadowym, o kącie spadku połaci dachowych 20°, pokrycie dachu z blachy stalowej, powlekanej na rąbek zatraskowy na deskowaniu.

Budynek Delegatury NIK jest obiektem I/II kondygnacyjnym, z poddaszem częściowo użytkowym, częściowo podpiwniczony, o zwartej bryle.

Dane liczbowe dla budynku po wykonaniu planowanej inwestycji:

Liczba kondygnacji – I/II (budynek jedno-dwukondygnacyjny z poddaszem częściowo użytkowym, częściowo podpiwniczony)	
Powierzchnia zabudowy:	695,84m ²
Powierzchnia użytkowa:	1302,65m ²
– powierzchnia użytkowa (poddasze):	110,70m ²
– powierzchnia użytkowa (piętro):	428,80m ²
– powierzchnia użytkowa (parter):	489,05m ²
– powierzchnia użytkowa (piwnice):	274,10m ²
Powierzchnia całkowita:	1394,15m ²
Kubatura:	7655,60m ³
– wysokość max. budynku (wejście strona północna):	12,17m
– wysokość budynku (wejście główne strona południowa):	9,97m
– kąt spadku połaci dachu:	20°

Projektowany zakres prac nie zmieni istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku Delegatury NIK w Kielcach. Projektowane drogi ewakuacyjne pozostają bez zmian.

11. Uwagi ogólne

Materiały użyte do budowy winny posiadać odpowiednie atesty techniczne oraz być zgodne z odpowiednimi normami budowlanymi. Zastosowane materiały wyłącznie w I klasie jakości gatunkowej.

Przy doborze materiałów opisanych w dokumentacji technicznej, Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia należy posługiwać się parametrami technicznymi – Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych produktów niż podane w dokumentacji pod warunkiem, że będą one o parametrach równoważnych lub nie gorszych niż przyjęto w w/w dokumentach. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów uwiarygodniających przedmiotowe parametry techniczne.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z powyższą dokumentacją. Wszelkie niejasności powstałe w trakcie trwania prac budowlanych należy konsultować z autorem opracowania. Projektant dopuszcza wystąpienia pewnych zmian rozwiązań technologicznych i funkcjonalnych powstałych na skutek wystąpienia problematyki w trakcie procesu budowy. Za powyższe komplikacje projektant nie odpowiada.

Z uwagi na fakt, iż jest to budynek istniejący, dopuszcza się możliwość wystąpienia w trakcie wykonywania prac remontowo-budowlanych zmiany rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych, wynikających z zaistnienia problematyki powstałej na etapie wykonywania prac budowlanych. Jeżeli sytuacja taka nastąpi należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem, w celu rozwiązania przedmiotowej problematyki. Projektant nie odpowiada za zmianę rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych bez jego zgody.

Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji projektu przed rozpoczęciem prac budowlanych i zgłoszenia usterek do projektanta. Jeżeli w trakcie prac budowlanych wykonawca napotka na instalacje nie ujęte w inwentaryzacji zobowiązany jest do kontaktu z projektantem.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. W razie odstępstw poinformować projektanta.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z powyższą dokumentacją projektową. Wszelkie branże należy wykonywać zgodnie z opracowaniami poszczególnych branż. Wszelkie niejasności powstałe w trakcie trwania prac budowlanych należy konsultować z autorem opracowania.

Projektant dopuszcza zastosowania materiałów zamiennych o niegorszych parametrach i właściwościach, po wcześniejszym uzgodnieniu tego faktu z autorem opracowania oraz Inwestorem. Wszelkie zmiany bez uzgodnienia i wiedzy projektanta są zabronione. Wszelka zmiana zaproponowanych materiałów i technologii bez zgody projektanta jest zabroniona.

Powyższy projekt objęty jest ochroną praw autorskich zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz kodeksu postępowania cywilnego.

Wszelkie roboty przeprowadzić należy zgodnie z przepisami bhp pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia do wykonywania i nadzorowania przedmiotowych prac budowlanych. Użyte materiały powinny posiadać atesty ITB oraz spełniać wymagania polskich norm budowlanych, jak również posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.

ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO WG PROJEKTOWANEJ CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU DELEGATURY NIK W KIELCACH

1. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej: **bez zmian – nową wentylację mechaniczną projektuje się w pomieszczeniach, w których dotychczas była istniejąca wentylacja mechaniczna**
2. Dostępne nośniki energii: **sieć ciepłownicza, pompa ciepła (powietrze-woda) o mocy 3kW – bez zmian**
3. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych: **budynek podłączony jest do sieci ciepłowniczej**
4. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej
 - System istniejący
Ogrzewanie: **sieć ciepłownicza – bez zmian**
Przygotowanie ciepłej wody: **sieć ciepłownicza, pompa ciepła – bez zmian**
 - System alternatywny
Ogrzewanie: -
Przygotowanie ciepłej wody: -
5. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię
 - System projektowany
Koszty inwestycyjne: **bez zmian**
Roczne koszty eksploatacyjne: **bez zmian**
 - System alternatywny
Koszty inwestycyjne: -
Roczne koszty eksploatacyjne: -
6. Wyniki analizy porównawczej i wyboru systemu zaopatrzenia w energię:
Z uwagi na zakres projektowanych prac odstępuje się od wykonania ww. analizy.

ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ W BUDYNKU DELEGATURY NIK W KIELCACH

Każdy grzejnik wyposażony jest w głowicę termostatyczną – **bez zmian.**

Z uwagi na zakres projektowanych prac odstępuje się od wykonania ww. analizy.

PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę i jakość wody	Bez zmian
Sposób odprowadzania ścieków	Bez zmian
Sposób odprowadzania wód opadowych	Bez zmian

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	Bez zmian
Emisja CO ₂	Bez zmian
Właściwości akustycznych, emisji drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń	Bez zmian
Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	Bez zmian

Projektował:
mgr inż. arch. Konrad Kałuża
upr. nr 208/SWOKK/2015
w specjalności architektonicznej