

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **1. Dokumenty formalno-prawne do opracowania**

- a) Pozwolenie nr 491/2013 wyd. przez Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dn. 09.05.2013 r.
- b) Pismo określające warunki górniczo-geologiczne wyd. przez JSW S.A. KWK „Jas-Mos” z dn. 26.07.2012 r.
- c) Uzgodnienia branżowe z JZWiK S.A. z dn. 07.01.2013 r.
- d) Uzgodnienia branżowe z Tauron Dystrybucja GZE S.A. z dn. 15.01.2013 r.
- e) Uzgodnienie branżowe z GSG Sp. z o.o. z dn. 16.01.2013 r.
- f) Uzgodnienie branżowe z TP S.A. z dn. 07.01.2013 r.
- g) Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej (węzła cieplnego) wyd. przez PEC S.A. z dn. 10.10.2012 r.
- h) Kopie uprawnień budowlanych projektantów i sprawdzających
- i) Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów i sprawdzających odpowiednio do Śląskiej Okręgowej Izby Architektów i Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- j) Oświadczenie projektantów i sprawdzających z dn. 19.04.2013 r.

### **2. Opis techniczny**

### **3. Inwentaryzacja fotograficzna terenu**

### **4. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe oraz sprawdzenie SGN i SGU wybranych elementów konstrukcyjnych**

### **5. Opinia geotechniczna**

### **6. Część rysunkowa**

- A-1 Szkic orientacyjny
- A-2 Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- A-3 Istniejące zagospodarowanie terenu - rozbiórki
- A-4 Projekt zagospodarowania terenu
- A-4a Projekt zagospodarowania terenu - schemat ogólny
- A-5 Plansza wymiarowa ścieżek spacerowych
- A-6 Rzut piwnic
- A-7 Rzut przyziemia
- A-8 Schemat rozmieszczenia wyposażenia
- A-8a Detal ułożenia posadzki przy fontannie
- A-8b Rozkład okładziny sufitu
- A-8c Fasada szklana - widoki
- A-9 Widok dachu

- A-10 Przekrój A-A
- A-11 Przekrój B-B
- A-12 Przekrój C-C
- A-13 Elewacje
- A-14 Schematy układania okładzin w podpiwniczeniu (dla pom. ogólnodostępnych)
- A-15 Schemat usytuowania oświetlenia w przyziemiu
- A-16 Typy opraw oświetleniowych przyziemia
- A-17 Projektowana mała architektura
- A-17a Projektowana mała architektura - zestaw stół i ławka
- A-18 Wzory zdobień ażurowych
- K-1 Konstrukcja fundamentów
- K-2 Zbrojenie wieńców części niepodpiwniczonej
- K-3 Zbrojenie ściany w osi 5 i 5'
- K-4 Zbrojenie ściany w osi 6
- K-5 Zbrojenie ściany w osi 6'
- K-6 Zbrojenie ściany w osi A
- K-7 Zbrojenie ściany w osi B
- K-8 Zbrojenie ściany w osi C i D
- K-9 Zbrojenie ściany w osi E, E' i E''
- K-10 Zbrojenie belki B1
- K-11 Zbrojenie stropu nad piwnicą
- K-12 Konstrukcja drewniana parteru i belki sufitów
- K-13 Konstrukcja drewniana dachu
- K-14 Konstrukcja i stężenia ram

**Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

## **2. Opis techniczny**

### **2.1. Cel i zakres opracowania**

Niniejszy tom (nr 1) dokumentacji projektowej stanowi Projekt budowlano-wykonawczy budowy inhalatorium zasilanego wodami solankowymi w Parku Zdrojowym w Jastrzębie-Zdroju.

Niniejsze opracowanie dotyczy branży architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej.

Jako integralną, uzupełniającą część niniejszego tomu opracowania należy traktować odrębne tomy w branżach / specjalnościach:

- instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodnych i kanalizacyjnych oraz instalacji solankowej,
- instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych (w tym niskoprądowych), elektroenergetycznych, odgromowych oraz teletechnicznych.

### **2.2. Podstawa opracowania**

- 2.2.1. Umowa numer IKI.272.22.2012 z dnia 06.06.2012 r. (wraz z aneksami), zawarta z Inwestorem/Zamawiającym: Miastem Jastrzębie-Zdrój; siedziba: 44-335 Jastrzębie-Zdrój, al. J. Piłsudskiego 60
- 2.2.2. Studium zagospodarowania przestrzennego i rozwiązań architektonicznych dla terenów stanowiących część Parku Zdrojowego w Jastrzębie-Zdroju w rejonie ulic 1 Maja i Witczaka, wykonany przez firmę CABA GROSZEK ARCHITEKCI SP. J.
- 2.2.3. Udostępnione materiały historyczne, biuletyny Galerii Historii Miasta, Przyrodnik Ustroński zeszyt 11, album „Jastrzębie Zdrój - obrazy przeszłości”, album „Jastrzębie Zdrój. Dzieje uzdrowiska” i inne
- 2.2.4. Wielokrotne wizje lokalne, pomiary w terenie
- 2.2.5. Uzgodnienia z Inwestorem / Zamawiającym i in. podmiotami
- 2.2.6. Obowiązująca ustawa Prawo budowlane, warunki techniczne i inne przepisy prawne, PN

### **2.3. Lokalizacja**

Przedmiotowa działka zlokalizowana jest w Jastrzębie-Zdroju, przy ul. Witczaka, opisana numerem 978/14.

### **2.4. Inwestor / Zamawiający**

Miasto (na prawach powiatu) Jastrzębie-Zdrój, 44-335 Jastrzębie-Zdrój, al. J. Piłsudskiego 60.

### **2.5. Przedmiot inwestycji**

Projektowany obiekt nawiązuje kształtem do nieistniejącej już Kolumnady, krytego deptaku, który służył kuracjom dawnego uzdrowiska, jako miejsce spacerów i odpoczynku. Z uwagi na brak dokumentacji technicznej starano się nadać (w określonym m.in. przez Inwestora stopniu) nowemu obiektowi wymiary i kształt zbliżony do pierwotnego budynku poprzez analizę udostępnionych przez Inwestora materiałów w postaci zdjęć i pocztówek. Z uwagi na obecne zagospodarowanie parku i ochronę zabytkowych roślin zdecydowano się na zmniejszenie ilości przęseł Kolumnady. Obiekt pomniejszono symetrycznie, usuwając po jednym przęśle z każdej strony. Aby spełnić wymagania, co do współczesnej funkcji obiektu, wydzielono część centralną Kolumnady, stanowiącą inhalatorium wód solankowych.

Zaprojektowano również częściowe podpiwniczenie obiektu, w którym znajdować się będą głównie toalety publiczne oraz pomieszczenia techniczne.

## **2.6. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**

Przedmiotowy obiekt ma charakter obiektu całorocznego. Część centralną Kolumnady zaprojektowano jako inhalatorium zasilane wodami solankowymi. Obudowane ścianami i przeszkleniem inhalatorium umożliwia spacer i odpoczynek na ławkach oraz wdychanie leczniczych solanek rozpylanych przez fontannę. Pozostałą część nadziemną obiektu przeznaczono na internetowy punkt informacji miejskiej oraz trakt pieszy z ławkami i stolikami do gier planszowych. W zachodnim skrzydle Kolumnady znajdują się dwa stoły do gry w szachy oraz ławki i kosze na śmieci. Skrzydło wschodnie wyposażone jest w ławki i kosze oraz w/w infokiosk. Potrzeby sanitarne zapewnione są przez toalety znajdujące się w podziemiu budynku. Wydzielono pomieszczenia dla mężczyzn, kobiet oraz osób niepełnosprawnych. W podziemiach obiektu znajdują się również pomieszczenia gospodarcze i techniczne przeznaczone na urządzenia związane z instalacjami sanitarnymi, wentylacją, ogrzewaniem, instalacją solankową itp.

## **2.7. Zagospodarowanie terenu**

### **2.7.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren, na którym projektuje się usytuowanie przedmiotowego obiektu to skwer z rzeźbą „Tańczącej pary”, znajdujący się w części urządzonej Parku Zdrojowego, w pobliżu zrekonstruowanej w 2012 roku Kawiarenki Letniej.

Rzeźba stanowi część centralną skweru, wokół której rozmieszczone są ścieżki spacerowe. Skwer od strony północnej zamyka mur kamienny z wnękami, w których znajdują się ławki parkowe oraz kosze na śmieci. Ławki i kosze rozmieszczone są również przy ścieżkach zamykających skwer od strony południowej i zachodniej, wzdłuż których rozmieszczone są latarnie.

Skwer posiada niewielki spadek terenu w kierunku południowym. Poza skwerem od strony zachodniej oraz południowej znajduje się skarpa porośnięta roślinnością wysoką.

Działka posiada dostęp do drogi publicznej (ul. Mikołaja Witczaka) poprzez działki 971/14, 970/14, 968/14. Wymienione działki (wraz z przedmiotową działką) należą do tego samego właściciela tj. Gmina Jastrzębie-Zdrój.

### **2.7.2. Projektowane zagospodarowanie terenu**

W ramach niniejszej inwestycji przewiduje się:

- budowę Kolumnady wraz z wszystkim niezbędnymi instalacjami,
- niwelację terenu w obrębie projektowanego obiektu,
- wykonanie dostępu do podziemia obiektu od strony południowej,
- wykonanie nowych ścieżek spacerowych powiązanych z istniejącymi ścieżkami parku,
- wykonanie oświetlenia zewnętrznego projektowanego obiektu,
- wykonanie trawników.

Usytuowanie budynku i jego zagospodarowanie wymaga usunięcia 10 drzew liściastych oraz 1 krzewu zaznaczonych na rysunku zagospodarowania terenu dotyczącym rozbiórki.

## **2.8. Informacje o ewentualnym wpisie do rejestru zabytków**

Park Zdrojowy wpisany jest do wojewódzkiego rejestru zabytków jako element zabytkowego Zespołu uzdrowskiego (nr rej. zabytków A/1524/93 z dn. 30.04.1993 r.).

## **2.9. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej**

Działka, na której projektuje się budowę przedmiotowego obiektu, zlokalizowana jest w rejonie, w którym prowadzona była eksploatacja górnicza w latach 1964 - 1994, która wywołała wpływy II kategorii deformacji. Wpływy te ujawniły się już na powierzchni. Na podstawie prognozy wpływów do 2022 r. nie planuje się prowadzenia eksploatacji górniczej. Prognozowane przyspieszenie drgań gruntu od wstrząsów pochodzenia górniczego wynosi  $a < 160 \text{ mm/s}^2$ . Obiekt został zabezpieczony na takowe wstrząsy.

## **2.10. Informacje o wpływie inwestycji na środowisko**

Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko naturalne oraz zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia. Ze względu na usytuowanie obiektu oraz jego zagospodarowanie zaprojektowano wycięcie 10 drzew oraz 1 krzewu. Sporządzono odpowiednią inwentaryzację w/w roślin w celu złożenia wniosku do Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o usunięcie w/w drzew i krzewu. Większość zinwentaryzowanych drzew posiada naruszone właściwości statyczne i wymaga usunięcia także z przyczyn zdrowotnych.

## **2.11. Warunki klimatyczne**

Wg PN-80/B-02010/Az1 teren objęty opracowaniem leży w II strefie obciążenia śniegiem.

Wg PN-77/B-02011/Az1:2009 teren objęty opracowaniem leży w I strefie obciążenia wiatrem.

Wg PN-81/B-03020 teren objęty opracowaniem leży w II strefie ( $h_z=1,0 \text{ m}$ ) głębokości przemarzania gruntów.

## **2.12. Warunki gruntowe**

Warunki gruntowo-wodne określono jako proste, a kategorię geotechniczną jako pierwszą.

## **2.13. Przyjęte rozwiązania architektoniczne**

Wszystkie rozwiązania systemowe i materiały wymienione w przedmiotowym opracowaniu można zastąpić rozwiązaniami i materiałami innych producentów, ale z jednoczesnym i bezwzględny zastrzeżeniem, że rozwiązania i materiały zamiennie muszą spełniać wszystkie wymagania techniczne i formalno-prawne rozwiązań i materiałów podanych oraz posiadać równoważne (nie gorsze) właściwości.

### **2.13.1. Kolorystyka elementów zewnętrznych**

Elementy drewniane pomalowane w kolorze teak, nr art. 2719 zgodnie z wzornikiem kolorów firmy „Remmers”. Cokół oraz ściany przy wejściu do podziemia obłożone płytami z piaskowca „Mucharz” w kolorze popielatym. Cokół zwieńczony kształtką okapową z piaskowca „Mucharz” w kolorze popielatym. Faktura piaskowca oraz odcień po impregnacji powinien być taki sam jak zastosowany na cokole budynku Domu Zdrojowego. Elementy drewniane małej architektury pomalowane w kolorze elementów drewnianych budynku, natomiast elementy stalowe pomalowane w kolorze antracyt. Stolarka drzwiowa i okienna oraz elementy systemu wentylacyjnego części podziemnej pomalowane w kolorze antracyt. Elementy mocujące fasadę szklaną oraz pozostałe elementy metalowe systemu wykonać w kolorze miedzianym. Oświetlenie przyziemia wykonać jako miedziane. Pokrycie dachowe promenady oraz system rynnowy wykonane jako miedziane.

#### 2.13.2. Wykończenie podłóg

- część nadziemna - projektuje się zastosowanie tego samego materiału, jaki został użyty na okładziny schodów i tarasu Domu Zdrojowego, tj. strzegomski granit płomieniowany. Przy fontannie zastosować mozaikę wykonaną z płytek o wym. 9x9 cm, wykonanych z zastosowanych w budynku granitów, tj. granit strzegomski, Steel grey, Imperial white.

- część podziemna - płytki ceramiczne gresowe naturalne, antypoślizgowe (klasa antypoślizgowości R10), w kolorze ciemno-szarym, np. „Dolomia DM 14” 40x40 cm wg wzornika kolorów firmy „Nowa Gala” lub zbliżonym; płytki należy układać w taki sposób, aby przy drzwiach wejściowych płytki przy obu ścianach bocznych przedsionka przycięte były na taki sam wymiar.

Przewidzieć fugi dopasowane kolorystycznie do zastosowanej okładziny.

#### 2.13.3. Wykończenie ścian

Część drewniana Kolumnady pomalowana w kolorze teak, nr art. 2719 zgodnie z wzornikiem kolorów firmy „Remmers” lub zbliżonym. Zastosowany produkt nie może przesłaniać struktury drewna. Wypełnienie tylnych przęseł wykonane z desek elewacyjnych o profilu „Faza” zgodnie z wzornikiem firmy DLH Poland, pomalowane w kolorze elementów drewnianych. Nie dopuszcza się łączenia desek elewacyjnych na długości. Wewnętrzna część cokołów obłożona płytami ze strzegomskiego granitu. Strona zewnętrzna cokołu oraz ściany przy wejściu do podziemia obłożone płytami z piaskowca „Mucharz” w kolorze popielatym. Ściany w pomieszczeniach WC należy wykończyć na całą wysokość płytkami ceramicznymi w kolorze jasny beż, np. „Dolomia DM 01” 30x60 cm wg wzornika kolorów firmy „Nowa Gala” lub zbliżonym. Płytki ściennie układać dłuższym bokiem równolegle do krawędzi podłogi. Pełnowymiarowa płytka powinna znajdować się przy suficie, natomiast z uwagi na wysokość krycia wynoszącą 250 cm, przycięta płytka powinna znajdować się przy posadzce, tworząc wizualnie cokolik poprzez zastosowanie płytek w kolorze posadzki. Na przycięte płytki przy posadzce zastosować płytki w kolorze ciemno-szarym, np. „Dolomia DM14” 30x60 cm. Przewidzieć fugi dopasowane kolorystycznie do zastosowanej okładziny. W pomieszczeniach technicznych i gospodarczych zastosować cokoliki o wysokości 10 cm wykonane z takiego samego materiału jak posadzka. Ściany w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych malować farbą lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie, o matowym efekcie wykończenia, np. farba „Akrylit W” firmy „Dekoral” w kolorze beżowy jasny wg wzornika kolorów firmy „Dekoral” lub zbliżonym.

#### 2.13.4. Sufity

Sufit inhalatorium oraz części otwartej Kolumnady wykonany z desek elewacyjnych o profilu „Faza” zgodnie z wzornikiem firmy DLH Poland, pomalowany w kolorze teak, nr art. 2719 zgodnie z wzornikiem kolorów firmy „Remmers” lub zbliżonym. Zastosowany produkt nie może przesłaniać struktury drewna. Nie dopuszcza się łączenia desek elewacyjnych na długości.

Sufity w podziemiu malować farbą lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie, o matowym efekcie wykończenia, np. farba „Akrylit W śnieżnobiała” firmy „Dekoral” w kolorze białym wg wzornika kolorów firmy „Dekoral”.

#### 2.13.5. Stolarka drzwiowa i okienna

Drzwi inhalatorium wykonane jako szklane, stanowiące część fasady szklanej. Cała fasada wykonana jednym systemem wybranego producenta. Z uwagi na potrzebę zachowania szczelności i izolacyjności, przy drzwiach zastosowano obramowania pozwalające jednocześnie na odpowiednie umieszczenie zamków do zamykania drzwi. Drzwi zewnętrzne prowadzące do części podziemnej wykonane jako

aluminiowe, w kolorze antracyt (RAL 7024). Zastosowano przeszklone drzwi dwuskrzydłowe, pozwalające na doświetlenie przedsionka WC.

Drzwi wewnętrzne w części ogólnodostępnej: przeznaczone do zastosowań w obiektach użyteczności publicznej, np. drzwi „Enduro” firmy „Porta” w kolorze „Dąb Milano 5” wg wzornika kolorów firmy „Porta” z dodatkami z stali nierdzewnej:

- panel górny (kpl. na dwie strony),
- panel dolny (kpl. na dwie strony) dla drzwi prowadzących z przedsionka głównego do pomieszczeń technicznych,
- panel dolny wentylacyjny (kpl. na dwie strony) dla pozostałych drzwi w pomieszczeniach ogólnodostępnych.

W drzwiach D2 zastosować przeszklenie w postaci koła.

Drzwi wewnętrzne poza pomieszczeniami ogólnodostępnymi: np. drzwi „Metalowe” z pełnym skrzydłem firmy „Porta” w kolorze „Antracyt” wg wzornika kolorów firmy „Porta”.

Drzwi D9 z uwagi na potrzebę oddzielenia pomieszczenia nieogrzewanego powinny posiadać współczynnik przenikania ciepła nie większy niż  $U=1,2 \text{ [W/m}^2\text{xK]}$ . Zastosować np. drzwi „Roma” z pełnym skrzydłem firmy „Porta” w kolorze „Antracyt” wg wzornika kolorów firmy „Porta”.

Okna w części podziemnej wykonane jako aluminiowe, w kolorze antracyt (RAL 7024).

Otwory wentylacyjne dla pomieszczeń nr 11 i 12.

Z uwagi na potrzebę wykonania wyrzutni i czerpni systemu wentylacyjnego zaprojektowano odpowiednie otwory wentylacyjne. Otwory wentylacyjne posiadają stalowe żaluzje przesłonięte od zewnątrz ozdobną kratą zgodnie z częścią rysunkową. Wszystkie elementy stalowe ocynkować ogniowo i pomalować proszkowo w kolorze antracyt (RAL 7024).

#### 2.13.6. Pokrycie dachowe, obróbki blacharskie oraz orynnowanie

Pokrycie dachowe, obróbki blacharskie oraz system rynnowy wykonane z miedzi. Elementy mocujące również wykonane z miedzi. Wymiary rynien i rur spustowych zgodnie z rysunkiem widoku dachu.

#### 2.13.7. Dach nad pomieszczeniami 11 oraz 12

Dach nad pomieszczeniami 11 oraz 12 wykonać jako płaski o nachyleniu 2% w stronę wpustu dachowego. Pokrycie dachu wykonać z folii dachowej o właściwościach takich jak np. folia dachowa Rhenofol CV firmy FDT Polska Sp. z o.o. W pokryciu dachowym zabudować przepust wraz z koszem zabezpieczającym przed zatkanie np. liśćmi.

#### 2.13.8. Elementy nawierzchni ścieżek spacerowych

Projektuje się wykonanie nawierzchni ścieżek spacerowych zgodnie z wytycznymi zawartymi w Studium zagospodarowania przestrzennego i rozwiązań architektonicznych dla terenów stanowiących część Parku Zdrojowego w Jastrzębiu-Zdroju w rejonie ulic 1 Maja i Witczaka, wykonanym przez firmę CABA GROSZEK ARCHITEKCI SP. J., a także wzięto pod uwagę zastosowane materiały na modernizowanych ścieżkach spacerowych w parku. Zaprojektowano nawierzchnię żwirową z materiałów, które charakteryzują się właściwościami takimi jak nawierzchnia firmy „HanseGrand” (zastosowana na alejkach spacerowych przy budynku „Masnówka”). Kolor nawierzchni - np. „Royal” (beżowo-złoty) wg wzornika kolorów firmy „HanseGrand” lub zbliżony. Ścieżki wydzielone za pomocą obrzeży wykonanych z kostki granitowej szarej w dwóch rzędach z każdej strony ścieżki. Nawierzchnie we wnękach w murze kamiennym oraz nawierzchnię pod stojak na rowery zaprojektowano z kamienia naturalnego układanego na dziko nawiązując do modernizowanych ścieżek spacerowych w parku (nawierzchnie pod ławki).

#### 2.13.9. Fontanna z instalacją solankową

Projektuje się wykonanie fontanny w postaci ściany wodnej z niecką. Aby wizualnie oddzielić materiał posadzki i fontanny w pobliżu niecki zastosowano mozaikę składającą się z płytek o wym. 9x9 cm, wykonanych z zastosowanych w budynku granitów, tj. granit strzegomski, Steel grey, Imperial white. Fontannę wykonać z granitu Imperial white. Ścianę wodną fontanny wykonać z nieregularnych bloków granitowych o powierzchni łamanej. Ściany boczne ściany wodnej obłożyć płytami granitowymi o powierzchni łamanej. Długość płyt dostosowana do szerokości okładanej ściany, wysokość płyt 25 cm. Ściany niecki obłożyć płytami granitowymi polerowanymi.

Solanka transportowana zostaje pod ciśnieniem do zwieńczenia ściany wodnej, w której zabudowana jest rynna przelewowa, dzięki której solanka równomiernie napływa na górną część ściany. Napotykać na przeszkody w postaci nierówności ściany ciecz rozbryzguje się, uwalniając niezbędne do leczniczej inhalacji mikroelementy. Woda ze ściany spływa do niecki, w której znajdują się odpowiednie dysze spieniające (5 szt.), wznoszące strumień solanki ponad jej lustro. Dysze posiadają oświetlenie w kolorze białym, dającym podświetlenie strumienia cieczy od strony dna niecki. Zastosowano możliwość zaprojektowanego wznoszenia się i opadania spienionych strumieni. Dysze podzielono na dwie grupy. Grupy dysz oznaczono w części rysunkowej. Każda z grup posiada osobny program wznoszenia się i opadania strumieni, co dodatkowo uatrakcyjni fontannę. Poziom wznoszenia się spienionych strumieni zależy od umieszczenia poszczególnych dysz. W części niecki wysuniętej w stronę pomieszczenia, maksymalna wysokość wznoszenia strumieni będzie wynosić 0,5 m ponad lustro solanki. Dysza umieszczona centralnie, przy ścianie wodnej wzniesie strumień na wysokość 1,2 m, natomiast dysze obrożne przy ścianie wodnej wzniosą strumienie na wysokość 0,7 m od poziomu solanki. Gdy strumienie z dysz grupy 1. osiągną najwyższą wysokość, strumienie dysz z grupy 2. zaczynają się wznosić. Projektuje się możliwość zmiany programu wznoszenia i opadania poszczególnych grup strumieni przez wyspecjalizowany serwis instalacji solankowej.

Z uwagi na historyczne powiązania Uzdrowiska w Jastrzębiu-Zdroju z źródłami solanki w Zabłociu należy stosować solankę wydobywaną ze źródeł w Zabłociu. Zastosowana solanka, ze względów leczniczych i technologicznych powinna charakteryzować się wartością jodu wynoszącą ponad 130 mg/l oraz zawartością soli nie większą niż 45 g/l. Zawartość pozostałych mikroelementów powinna być taka sama jak deklarowana przez producenta solanki „Solanka z Zabłocia”. Instalację solankową oraz fontannę powinna wykonywać firma posiadająca udokumentowane doświadczenie (referencje) w wykonywaniu fontann z instalacją solankową.

#### 2.13.10. Przeszklenie inhalatorium

Od strony frontowej oraz boków inhalatorium zaprojektowano wykonanie przeszklenia w postaci bezramowej fasady szklanej z szybą antywłamaniową klasy P4. Przeszklenie na wysokości składa się z dwóch tafli szklanych, co daje poziome połączenie na wysokości ok 2,3 m. Przeszklenie powinno zapewniać wysoki poziom przejrzystości, tak aby w jak najmniejszym stopniu stanowiło przeszkodę do obserwowania zarówno pomieszczenia inhalatorium z zewnątrz jak i otaczającego parku z wnętrza pomieszczenia. Współczynnik przenikania ciepła dla szkła powinien być mniejszy niż 1,4 W/(m<sup>2</sup>·K), natomiast dla fasady szklanej powinien być mniejszy niż 1,8 W/(m<sup>2</sup>·K). Fasadę szklaną wykonać stosując rozwiązania systemowe jednego producenta. Elementy mocujące poszczególne tafle szklane do słupów, obramowania drzwi, pochwyty i inne elementy metalowe wykonać w kolorze miedzianym, nawiązującym do pokrycia dachowego i opraw oświetleniowych znajdujących się na parterze budynku.



#### 2.13.11. Ażurowe zdobienia

Posiadane materiały dotyczące historycznej Kolumnady nie pozwalają na dokładne określenie zastosowanych wzorów. Pozwalają jednak na stwierdzenie, iż podobne zdobienia zostały zastosowane również na budynku Domu Zdrojowego.



Zdj. 1. Ażurowe zdobienia Kolumnady



Zdj. 2. Ażurowe zdobienia Domu Zdrojowego

Aby nawiązać do istniejących zdobień, zastosowano motywy roślinne w nowoprojektowanych zdobieniach. Szczegółowe rysunki zdobień przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Z uwagi na potrzebę zamknięcia przestrzeni ponad sufitem ażurowe zdobienia między poziomymi belkami zostaną zaślepione (podobnie jak na ścianach Domu Zdrojowego, na których drewniane zdobienia są przystawione do otynkowanej i pomalowanej ściany). Z uwagi na jasny kolor elementów drewnianych Kolumnady tło umieszczone za drewnianymi zdobieniami powinno być czarne. Aby przełamać monotonię ściany tylnej budynku zastosowano elementy dekoracyjne znajdujące się przy słupach od strony frontowej. Elementy te nie posiadają ażurowych zdobień, jedynie kształtem nawiązują do elementów ozdobnych na pozostałych elewacjach. Zdobienia wycinać w sposób mechaniczny, umożliwiając ich dokładne i powtarzalne wykonanie. Zastosować technologię cięcia strumieniem wody. Wykonawca otrzyma pliki w odpowiednim formacie, umożliwiającym odczyt w urządzeniu do wycinania. Przed wykonaniem zdobień należy sprawdzić wymiary wykonanej konstrukcji i dokonać ewentualnych korekt.

#### 2.13.12. Błaty granitowe

W WC damskim oraz męskim zastosować blaty wykonane z granitu. Dobrano granit Virginia mist z uwagi na niejednorodny rysunek kamienia oraz ciemny kolor, kontrastujący z jasnymi płytkami zastosowanymi na ściany pomieszczeń. Grubość płyt granitowych nie może być mniejsza niż 3 cm. Od frontu blatu należy zastosować płytę o wysokości 25 cm z tego samego materiału co blat, dzięki czemu uzyskany zostanie efekt pogrubienia blatu oraz ukryte zostaną spody umywalek. Element poziomy z pionowym połączyć pod kątem 45 stopni w taki sposób, aby pozostał efekt jednolitości materiału. Z uwagi na widoczne elementy podłączenia do kanalizacji należy zastosować syfony ze stali nierdzewnej.

#### 2.13.13. Opaska wokół budynku

Na wierzchnią warstwę opaski dobrano grube kruszywo, pełniące funkcję zabezpieczenia powierzchni cokołu przed nadmiernym zawilgoceniem wodą rozbryzgową i zabrudzeniem. Dodatkowo warstwa kruszywa umożliwia szybsze odsychanie przyległego do budynku gruntu w okresach bezdeszczowych (w porównaniu z opaską betonową). Wierzchnią warstwę opaski wokół budynku zaprojektowano z kruszywa o frakcji 40 - 80 mm, ograniczoną za pomocą obrzeży np. firmy Eko-Bord. Rodzaj oraz kolor kruszywa powinien być taki sam jak zastosowany przy budynku Domu Zdrojowego.

#### 2.13.14. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Dostęp do obiektu z zewnątrz możliwy jest poprzez otaczające projektowane chodniki o nachyleniu podłużnym nieprzekraczającym 6%. Wejścia do obiektu, zarówno do inhalatorium jak i części podziemnej posiadają drzwi o szerokości umożliwiającej wjazd wózkiem inwalidzkim (min. 90 cm w świetle ościeżnicy). Potrzeby sanitarne zapewnione są przez toalety znajdujące się w podziemiu

budynku. Wydzielono pomieszczenie dla osób niepełnosprawnych, do którego prowadzą drzwi o wymaganej szerokości 90 cm w świetle ościeżnicy. Pomieszczenie wyposażono w odpowiednią miskę ustępową, umywalkę oraz uchylne lustro przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Dodatkowo wokół urządzeń sanitarnych zastosowano odpowiednie poręcze umożliwiające bezpieczne korzystanie z urządzeń.

#### 2.13.15. Plac gospodarczy

Z uwagi na charakter obiektu oraz lokalizację w zabytkowym parku nie przewiduje się wykonania placu gospodarczego.

#### 2.13.16. Elementy wyposażenia podstawowego

##### Podziemie obiektu:

- poręcz ścienna prosta dla niepełnosprawnych o długości 60 cm, np. „Koło Basic” firmy „Koło” - 2 szt.,
- poręcz ścienna uchylna dla niepełnosprawnych o długości 70 cm, „Koło Basic” firmy „Koło” - 1 szt.,
- zamykany pojemnik na papier toaletowy, np. typ „SNM” firmy „Sanitario” - 5 szt.,
- zamykany pojemnik na ręczniki papierowe, np. typ „M SNM” firmy „Sanitario” - 3 szt.,
- zamykany dozownik mydła w płynie, np. typ „1l SNM” firmy „Sanitario” - 5 szt.,
- szczotka do WC wisząca, np. typ „Boston” firmy „Tiger”,
- podwieszany do ściany kosz na śmieci o wymiarach 33,4x59,5x16 cm z uchylnym wiekiem, wyposażony w wewnętrzny stelaż do mocowania jednorazowych worków, np. „Merida Stella” firmy „Merida” - 3 szt.,
- stanowisko do przewijania dzieci i niemowląt o wymiarach 87,1x39x9 cm przy zamknięciu, np. poziome stanowisko natynkowe firmy „Simex” - 1 szt.,
- suszarka do rąk o mocy 1600 W, np. typ „Airblade AB01” firmy „Dyson” - 3 szt.,
- piktogramy na drzwi do pomieszczeń WC o wymiarach 10x10 cm: kobieta, mężczyzna, niepełnosprawny, pomieszczenie do przewijania dzieci.

W/w elementy wykonać ze stali nierdzewnej o powierzchni szczotkowanej.

- miska ustępowa wisząca, ceramiczna koloru białego, np. model „Nova Top Pico” firmy „Koło” z deską sedesową z tworzywa ABS, np. model „Nova Top Pico” - 4 szt.,
- miska ustępowa wisząca, ceramiczna koloru białego, np. model „Nova Top Bez Barrier” firmy Koło z deską sedesową z tworzywa duroplast, np. model „Nova Top Bez Barrier” dla osób starszych i niepełnosprawnych - 1 szt.,
- umywalka ceramiczna podblatowa koloru białego, np. model „Architec” firmy „Duravit” o średnicy 27,5 cm - 4 szt. (wpuszczane w blat granitowy o powierzchni polerowanej),
- pisuar ceramiczny koloru białego, np. model „Alex Nova Top” firmy „Koło” - 2 szt.,
- przegroda międzypisuarowa, ceramiczna o wymiarach 62x32,5 cm np. firmy „Koło”,
- umywalka 55 cm, ceramiczna koloru białego, np. model „Vitalis” dla niepełnosprawnych firmy „Koło” - 1 szt.,
- lustro uchylne o kącie nachylenia 0° - 22° o wymiarach 60x45 cm np. firmy „Lehnen” - 1szt.,
- lustra o wymiarach 175x80 oraz 130x80 cm - po 1 szt.

Wyposażenie poszczególnych urządzeń sanitarnych zgodnie z częścią instalacyjną (Tom II).

##### Część nadziemna:

- leżaki na podstawie z elementów stalowych, siedzisko wykonane z drewna w kolorze elementów drewnianych budynku - 6 szt.,
- ławki prostokątne, bez oparcia, na podstawie z elementów stalowych, siedzisko wykonane z drewna w kolorze elementów drewnianych budynku - 2 szt.,

- ławki łukowe, bez oparcia, na podstawie z elementów stalowych, siedzisko wykonane z drewna w kolorze elementów drewnianych budynku - 2 szt.,
- zestaw ławka i stół. Ławki o rzucie poziomym w kształcie wycinków koła, na podstawie z elementów stalowych. Siedzisko wraz z oparciem wykonane z drewna w kolorze elementów drewnianych budynku. Stół kamienny, okrągły o podstawie z elementów stalowych.

Dwa spośród 8 stołów posiadają wypiaszkowane na powierzchni blatu pola szachowe. Zestawy różnią się względem siebie długością ławek i podziałem zgodnie z częścią rysunkową - 8 zestawów,

- kosze na śmieci, np. „Tubus” typ 03.053.SN.BM firmy „Zano” - 2 szt.,
- stojak na 7 rowerów, np. typ „05.053” firmy „Zano” - 1 szt.,
- infokiosk, np. model „IB-124Z\_Al19E” firmy „Infobox” Sp. z o. o.

Elementy stalowe małej architektury ocynkować ogniowo i pomalować proszkowo w kolorze antracyt. Mała architektura powinna być wykonana przez firmę specjalizującą się w wykonywaniu tego typu urządzeń, posiadającą odpowiednie atesty i deklaracje zgodności dopuszczające do zastosowań w obiektach użyteczności publicznej.

## **2.14. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjno-budowlane**

### **2.14.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe**

Roboty w miarę możliwości zaleca się prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych. W wyniku prowadzenia robót rozbiórkowych nie jest dopuszczalne doprowadzenie do uszkodzeń w konstrukcji i nawierzchni istniejącej (nierozbieranej). Wszystkie ewentualne towarzyszące uszkodzenia elementów wykończeniowych należy w sposób kompleksowy naprawić.

Zakres robót rozbiórkowych:

- zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej,
- rozbiórka ścieżek spacerowych wraz z obrzeżami betonowymi,
- demontaż słupów oświetleniowych,
- demontaż ławek i koszy na śmieci,
- wycinka drzew i krzewu oraz formowanie drzewa.

Materiały z rozbiórki nieprzeznaczone do ponownego montażu należy wywieźć oraz zapewnić ich utylizację. Wykonując wycinkę drzew należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP. Wycinkę powinny wykonywać osoby przeszkolone w zakresie pielęgnacji drzew. Teren wokół wycinanych drzew odpowiednio zabezpieczyć. Drzewa obalać w taki sposób, aby nie naruszyć pozostałej roślinności. Należy wykarczować pnie oraz usunąć korzenie wyciętych drzew i krzewu. Materiał po ścięciu posegregować i dostarczyć w miejsce wyznaczone przez Inwestora.

### **2.14.2. Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane są z wykopem pod fundamenty obiektu oraz niwelacją terenu i profilowaniem ścieżek spacerowych. Lokalizacja projektowanego obiektu jest zbliżona do nieistniejącej już Kolumnady. Poniżej poziomu terenu znajdują się pozostałości po fundamentach dawnej Kolumnady. Usunięty grunt wraz z gruzem należy wywieźć oraz zapewnić utylizację. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu odpowiednie dokumenty potwierdzające wywóz materiałów i ich utylizację. W obrębie oddziaływania robót budowlanych należy zabezpieczyć istniejące, nieusuwane drzewa w tym w szczególności zabytkowe cisy znajdujące się na skwerze. Ziemia wokół drzew nie może być nadmiernie ubita - kategorycznie zabrania się składowania materiałów i urządzeń w pobliżu drzew, zanieczyszczania gleby, parkowania samochodów i sprzętu budowlanego. Pnie drzew należy zabezpieczyć poprzez

obłożenie matami ze słomy lub palisadą z desek. Podczas robót ziemnych w pobliżu w/w roślin nie dopuszcza się osunięć ziemi w wykopie (zastosować obudowę wykopu). Drzewa należy skutecznie i dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem, m.in. spowodowanym obsunięciem się ziemi, składowaniem materiałów budowlanych, uszkodzeniami mechanicznymi itp.

#### 2.14.3. Fundamenty i ściany fundamentowe

Ławy wraz z żelbetowymi ścianami fundamentowymi wykonać zgodnie z częścią rysunkową, z betonu C30/37 (B37) zbrojone stalą A-IIIIN B500SP. Zastosować beton o stopniu wodoszczelności W6. Ławy fundamentowe należy posadowić na podkładzie betonowym C12/15 (B15) grub. 10 cm zgodnie z rysunkiem przekroju. Ławę fundamentową pod ścianą w osi A posadowić na podkładzie betonowym C12/15 (B15) o grub. 40 cm z uwagi na potrzebę zachowania głębokości przemarzania. W celu zachowania wymaganej otuliny zbrojenia należy zastosować podkładki dystansowe betonowe. Zbrojenie układać z uwzględnieniem minimalnej długość zakotwienia zgodnie z normą PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone obliczenia statyczne i projektowanie. Ściany części niepodpiwniczonej wykonać z bloczków betonowych klasy 20 o wymiarach 35x25x14 cm na zaprawie cementowej klasy M10. Wszystkie przejścia instalacyjne wykonać jako szczelne.

#### 2.14.4. Ściany działowe w podpiwniczeniu

Ściany działowe o grub. 12 cm murować przy użyciu cegły ceramicznej pełnej klasy min. 10 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M2. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów ściennych (elementów drobnowymiarowych) pod warunkiem zachowania warunków stanów granicznych nośności i użytkowania oraz wymagań izolacyjności cieplnej i wilgotnościowej a także umożliwiających stabilne zamocowanie urządzeń sanitarnych. Ściany, do których nie są montowane urządzenia sanitarne należy wykonać z pustaków o grub. 8 cm, np. pustaki Porotherm 8 P+W klasy 10 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M2. Nad otworami drzwiowymi stosować np. nadproża „Porotherm 11,5”. Stelaże do podwieszanych misek ustępowych obłożyć płytami g-k na całą wysokość pomieszczenia. Zastosować impregnowane płyty gipsowo-kartonowe grub. 12,5 mm np. typu H2 firmy „Rigips”, stosując odpowiednie profile stalowe, np. profile „Ultrastil” firmy „Rigips”.

#### 2.14.5. Połączenie ścian

W celu połączenia ścian żelbetowych z murowanymi zastosować odpowiednie łączniki, np. szyny do wbetonowania w ścianach żelbetowych oraz kotwy w spoinach ścian murowanych. Zastosować system jednego producenta, np. firmy Halfen. W celu ograniczenia mostków cieplnych między połączeniem ścian pomieszczenia 11 z budynkiem ściany murowane należy odsunąć od ścian żelbetowych o 6 cm a powstałą szczelinę wypełnić materiałem izolacyjnym o współczynniku przewodności cieplnej nie większym niż 0,021 W/m\*K ( np. płyta z piany fenolowej typ Kooltherm K5 firmy Weber grubości 6 cm). W/w kotwy stosować w każdej poziomej spoinie muru.

#### 2.14.6. Wydzielenie pomieszczenia wymiennikowni

W pomieszczeniu nr 09 wydzielono powierzchnię na pomieszczenie węzła cieplnego. Przegrody wydzielające pomieszczenie zaprojektowano jako ażurowe. Ściany i sufit pomieszczenia pomalowano na jasny kolor powłokami malarskimi chroniącymi przed przenikaniem wilgoci (farby lateksowe). Posadzka pomieszczenia wykonana jako zmywalna (płytki gresowe) z cokołikiem o wysokości 10 cm. Przegrody wydzielające powinny być wykonane z profili min. 30x20x1,25 mm i siatki z drutu o średnicy min. 3 mm. Zastosować kompletny system wygradzeń, np. UX 450 firmy Troax. Wydzielone pomieszczenie węzła cieplnego zabezpieczyć od góry panelami poziomymi (tego samego systemu co ściany) na poziomie 2,40

m od posadzki. Zastosować drzwi ażurowe wykonane w tym samym systemie co przegrody ażurowe. Wszystkie elementy systemu wygradzenia zabezpieczyć poprzez ocynkowanie ogniowe. Drzwi i ramy drzwiowe fabrycznie wyposażone w uchwyty na kłódkę. Zastosować kłódki z krytym pałąkiem np. kłódka HSS 632 firmy Gerda lub produkt innego producenta posiadający te same lub lepsze właściwości.

#### 2.14.7. Konstrukcja sufitu podwieszanego w podpiwniczeniu

Sufit podwieszany wykonać z płyt g-k na profilach stalowych. Stosować konstrukcję krzyżową jednopoziomową o łącznej wysokości profili nie przekraczającej 2,7 cm. Zastosować pełny system wybranego producenta, np. system firmy „Rigips” o numerze 4.05.25. Rozpiętość poszczególnych profili i rozstaw elementów mocujących zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta. Zastosować płyty gipsowo-kartonowe, impregnowane grub. 12,5 mm, np. typu H2 firmy „Rigips”. Z uwagi na charakter pomieszczeń 07 i 09 zrezygnowano z sufitu podwieszanego.

#### 2.14.8. Stropy nad podpiwniczeniem

Stropy nad podpiwniczeniem zaprojektowano jako płyty żelbetowe monolityczne, wykonane z betonu C25/30 (B30), zbrojone stalą A-IIIN B500SP. W celu zachowania wymaganej otuliny zbrojenia należy zastosować podkładki dystansowe betonowe. Zbrojenie układać z uwzględnieniem minimalnej długość zakotwienia zgodnie z normą PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone obliczenia statyczne i projektowanie. Wszystkie przejścia instalacyjne wykonać jako szczelne.

#### 2.14.9. Nadproża i wieńce

W ścianach działowych podziemia stosować nadproża, np. „Porotherm 11,5”. Otwory w ścianach żelbetowych zostały odpowiednio dozbrojone zgodnie z częścią rysunkową. Wieńce na ścianach żelbetowych i z bloczków betonowych wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Zbrojenie układać z uwzględnieniem minimalnej długość zakotwienia zgodnie z normą PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone obliczenia statyczne i projektowanie.

#### 2.14.10. Konstrukcja drewniana

Konstrukcja powinna być pozbawiona sęków i innych wad. Należy zastosować drewno klejone o klasie GL28h. Elementy drewniane impregnować preparatem ogniochronnym „Firestop” do trudnozapalności, np.: firmy „Dekspol”, a następnie powlec odpowiednią lazurą do drewna, przeznaczoną do stosowania na zewnątrz, np. „Aidol HK-LASUR” firmy „Remmers” kolor: teak, nr art. 2719 wg wzornika firmy „Remmers”. Elementy zaimpregnowane po wykonaniu miejscowych wrębów i wcięć należy ponownie pokryć w/w produktami. Elementy o mniejszym znaczeniu konstrukcyjnym oraz elementy ukryte wykonać z drewna litego klasy C27 zgodnie z zestawieniami elementów drewnianych w części rysunkowej. Elementy ozdobne należy wycinać stosując wcześniej przygotowane szablony. Nie dopuszcza się wykonywania zdobień na zamontowanej konstrukcji. Uwzględnić dodatkowe długości elementów potrzebne na ich zamocowanie.

#### 2.14.11. Pokrycie dachowe

Pokrycie dachowe oraz obróbki blacharskie wykonać z miedzi. Stosować arkusze blachy o grubości min. 0,6 mm. Blachy łączyć ze sobą na podwójny rąbek. Nie dopuszcza się połączeń poprzecznych (długość każdego arkusza dostosowana do wymiaru połaci). Stosować arkusze o szerokości 100 cm oraz długości dostosowanej do wymiarów połaci. Pod pokrycie z blachy należy stosować dyfuzyjną warstwę rozdzielczą chroniącą m.in. przed wpływem zawierających sole środków ochrony drewna oraz nierównym i ścierającym oddziaływaniem podkładu. W/w warstwa powinna pozwalać na odprowadzanie ewentualnej wody skraplającej się pod pokryciem i charakteryzować się brakiem możliwości

gromadzenia wody. Należy stosować produkt „Permo sec SK” firmy „Klöber” lub inny o tych samych lub lepszych właściwościach. Jako podkład stosować deski o odpowiedniej grubości zgodnie z częścią rysunkową. Na dachach płaskich nad pomieszczeniami nr 11 oraz 12 zastosować folię dachową o właściwościach takich jak np. folia dachowa Rhenofol CV firmy FDT Polska Sp. z o.o. Spadek 2% w stronę wpustów na dachach płaskich ukształtować za pomocą klinów spadkowych styropianowych (wykonanych na zamówienie).

#### 2.14.12. Konstrukcja sufitu drewnianego w przyziemiu

Sufit wykonać z desek elewacyjnych na pióro i wpust o profilu „Faza” zgodnie z wzornikiem firmy DLH Poland. Deski mocować na łątach drewnianych przymocowanych do belek drewnianych. Między łąty ułożyć wełnę mineralną grubości 5 cm. Między belki ułożyć wełnę mineralną grubości 15 cm.

#### 2.14.13. Podłoga na gruncie

##### 2.14.13.1. Podpiwniczenie

Podłogę wykonać w postaci płyty monolitycznej z betonu C12/15 (B15) o grubości 12 cm na podsypce piaskowej. Płytę należy dodatkowo dobroić dołem pod ściankami działowymi na szerokości 1,0 m siatkami z prętów  $\varnothing 6$  o oczkach  $10 \times 10$  cm ze stali A-IIIN RB 500 W. Następnie wykonać poszczególne warstwy posadzki zgodnie z opisem na odpowiednim przekroju budynku.

##### 2.14.13.2. Część otwarta Kolumnady

Podłogę wykonać w postaci płyty monolitycznej z betonu C12/15 (B15) o grubości 12 cm na podsypce piaskowej. Następnie wykonać poszczególne warstwy posadzki zgodnie z opisem na odpowiednim przekroju budynku.

#### 2.14.14. Wykończenie posadzek

Do wybranych okładzin zastosować odpowiednie elastyczne fugi, charakteryzujące się niską nasiąkliwością i odpornością na rozwój grzybów i pleśni. Zastosować np. fugę „Artis” firmy „Atlas”. Szerokość fug powinna wynosić 3 mm.

Na posadzki zastosować klej elastyczny, przeznaczony do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynku, do klejenia wielkoformatowych płyt z kamienia i ceramiki, np. „Plus Mega” firmy „Atlas”. Materiał na nawierzchnie posadzek powinien posiadać klasę antypoślizgowości nie mniejszą niż R10.

#### 2.14.15. Posadzka inhalatorium

Z uwagi na ogrzewanie podłogowe wykonać zbrojenie jastrychu nad rurkami z ogrzewania podłogowego. Zastosować siatki z prętów  $\varnothing 3$  o oczkach  $15 \times 15$  cm. W celu zwiększenia elastyczności, wytrzymałości oraz przewodności cieplnej jastrychu zastosować plastyfikator przeznaczony do zastosowania przy ogrzewaniu podłogowym, np. firmy Purmo. Bezwzględnie stosować dylatacje brzegowe na wszystkich elementach stykających się z ogrzewaną posadzką. Dodatkowo zastosować dylatacje w miejscu łączenia się płyt grzewczych tak, aby ich powierzchnia nie przekraczała  $40 \text{ m}^2$ . Na warstwę spadkową zastosować masę posadzkową przeznaczoną do wykonywania podkładów podłogowych, np. CN 82 firmy Ceresit.

#### 2.14.16. Wykończenie ścian

Do wybranych okładzin zastosować odpowiednie elastyczne fugi, charakteryzujące się niską nasiąkliwością i odpornością na rozwój grzybów i pleśni. Zastosować np. fugę „Artis” firmy „Atlas”. Szerokość fug powinna wynosić 3 mm. Elementy okładzin powinny być przycinane sprzętem niepowodującym uszczerbień i nierówności krawędzi przycinanej. Naroża wykańczać poprzez fazowanie. Nie dopuszcza się stosowania listew maskujących.

Na ściany fundamentowe zastosować tynk cementowy kat. II grub. 1,5 cm. Ściany wewnątrz obiektu należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat. III grub. 1,5 cm.

Na ściany piwnic zastosować klej elastyczny, przeznaczony do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynku, np. „Plus” firmy „Atlas”. Płyty i kształtki z piaskowca „Mucharz” na cokole przyklejać za pomocą kleju przeznaczonego do kamieni naturalnych, np. „Plus Biały” firmy „Atlas”. Z uwagi na znaczne powierzchnie odsloniętego cokołu przy wejściu do podziemia oraz z uwagi na potrzebę ocieplenia ścian, elementy kamienne należy mocować za pomocą systemu mocowań. Należy wybrać system mocowań i połączeń jednego producenta, np. firmy Lauda Metalplast. System powinien zapewniać trwałe i stabilne zamocowanie poszczególnych elementów kamiennych (płyty i kształtki okapowe). Wypełnienie tylnich przęseł wykonane z desek elewacyjnych o profilu „Faza” zgodnie z wzornikiem firmy DLH Poland, pomalowane w kolorze elementów drewnianych. Na tylnich ścianach inhalatorium (z uwagi na ich ocieplenie) zastosować system zamocowań jak dla drewnianej elewacji wentylowanej. Widoczna wielkość elementów elewacji drewnianej powinna być taka sama jak elementy (konstrukcyjne i wypełniające) znajdujące się na skrzydłach Kolumnady. Zastosować system konsol poziomych oraz konsol do elementów drewnianych, np. firmy BSP System Polska Sp. z o.o. Rozstaw elementów systemu zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

#### 2.14.17. Fontanna z instalacją solankową

Konstrukcja niecki wykonana z betonu C30/37 (B37) zbrojona stalą A-IIIIN B500SP. Zastosować beton o stopniu wodoszczelności W10. W miejscu przerwy roboczej (między dnem a ścianami niecki) zastosować odpowiednie taśmy uszczelniające, np. taśma z profilem pęczniącym typ „KAB 125” z odpowiednią klamrą montażową firmy „Betomax”. W niecce fontanny osadzić wszystkie elementy uzbrojenia stosując odpowiednie, specjalistyczne przejścia szczelne. Instalację solankową wykonać zgodnie z projektem technologicznym. Przewody prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego, pod kanałami wentylacyjnymi.

Ścianę wodną fontanny wykonać z nieregularnych bloków granitowych o powierzchni łamanej. Materiał murowy układany nieregularnie. Przestrzenie między większymi elementami wypełnione przez mniejsze. Stosować bloki granitowe o wymiarach widocznych od strony frontowej (po wymurowaniu) nie większych niż ok. 70 x 70 cm (ilość dużych bloków kamiennych powinna wypełniać ok. 30% powierzchni ściany). Poszczególne elementy ściany wodnej powinny być układane w taki sposób, aby niższe warstwy były bardziej wysunięte niż warstwy nad nimi. Poprzez nieregularne układanie poszczególne warstwy nie będą znajdować się na jednym poziomie powodując załamania toru spływu cieczy.

#### 2.14.18. Warstwa szczepna

Pod okładziny stosowane na konstrukcję żelbetową zastosować warstwę szczepną poprawiającą ich przyczepność. Należy zastosować produkt o właściwościach takich jak np. Grunto-plast firmy Atlas lub inny posiadający te same lub lepsze właściwości.

#### 2.14.19. Stolarka drzwiowa

Drzwi do inhalatorium - wykonane jako szklane, stanowiące część fasady szklanej. Cała fasada wykonana jednym systemem wybranego producenta. Z uwagi na potrzebę zachowania szczelności i izolacyjności, wokół drzwi zastosowano obramowania pozwalające jednocześnie na odpowiednie umieszczenie zamków do zamykania drzwi. Drzwi wykonać z takiego samego materiału jak fasada, tzn. szkła antywłamaniowego o klasie P4. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi nie powinien być większy niż 1,8 W/m<sup>2</sup>K. Profile powinny mieć powierzchnię w kolorze miedzianym, nawiązującym do mocowań fasady, opraw oświetleniowych oraz pokrycia dachowego.

Drzwi zewnętrzne do podziemia - dwuskrzydłowe, ościeżnica aluminiowa z 3 zawiasami, drzwi aluminiowe, przeszklone, z dwoma zamkami, każde skrzydło wyposażone w samozamykacz i antabę. Przeszklenie wkładem zespolonym, antywłamaniowym, o klasie minimum P4. Zamki trzypunktowe z wkładką antywłamaniową, umieszczone w prawym skrzydle drzwi. Skrzydło lewe wyposażone w rygle umieszczone w ramie. Antaba prosta, o długości 60 cm o profilu i materiałach takich jak np. model „Z10” firmy „Wala” Sp. z o. o. Antabę stosować z obu stron każdego skrzydła.

Dodatkowe parametry:

- przenikalność cieplna drzwi nie większa niż  $2,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- współczynnik przenikania ciepła dla szyby  $U=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  lub lepszy,
- zawiasy - 3 szt. na każde skrzydło,
- potrójna uszczelka,
- próg z izolacją termiczną.

Stosować drzwi o właściwościach takich jak drzwi typu np. „D2PM Antywłam” firmy „Wiśniowski”.

Drzwi wewnętrzne w części ogólnodostępnej - rama skrzydła z klejonki drewna iglastego, wypełnienie z płyty wiórowej otworowej, dwustronnie obłożone płytą HDF, pokryte okleiną HPL w kolorze „Dąb Milano 5”, np. „Enduro” firmy „Porta”. Ościeżnica metalowa kątowna z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, wyposażona w trzy zawiasy czopowe, uszczelkę gumową obwiedniową, lakierowana proszkowo na kolor RAL 7047. Drzwi wewnętrzne poza pomieszczeniami ogólnodostępnymi - pełne, zamknięta konstrukcja płaszczoza wykonana z blachy obustronnie ocynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo na kolor RAL 7047. Skrzydło z wypełnieniem stabilizującym „plaster miodu”. Ościeżnice metalowe dwustronnie ocynkowane, wyposażone w dwa zawiasy czopowe, uszczelkę gumową obwiedniową, lakierowane proszkowo na kolor RAL 7047. Drzwi D9 z uwagi na potrzebę oddzielenia pomieszczenia nieogrzewanego powinny posiadać współczynnik przenikania ciepła nie większy niż  $U=1,2 [\text{W/m}^2\text{K}]$ . Zastosować np. drzwi „Roma” z pełnym skrzydłem firmy „Porta” w kolorze „Antracyt” wg wzornika kolorów firmy „Porta”. Konstrukcja skrzydła ramowa, wypełniona termoizolacją o gr. 50 mm, oklejona płytą HDF 3 mm, dwustronnie obłożona blachą stalową ocynkowaną o gr. 0,6 mm, malowana proszkowo na kolor RAL 7047. Ościeżnica metalowo-drewniana, zabezpieczająca przed powstawaniem mostków termicznych, trzy zawiasy czopowe, uszczelka gumowa obwiedniowa.

Akcesoria drzwi wewnętrznych:

- klamka z rozetą (rozeta tego samego typu na zamek i blokady łazienkowe) ze stali nierdzewnej o powierzchni szczotkowanej,
- zamek z wkładką patentową w drzwiach do pomieszczeń technicznych,
- blokada łazienkowa w drzwiach do pomieszczenia dla niepełnosprawnych oraz w drzwiach do kabin ustępowych,
- zamek na klucz (z atestem antywłamaniowym) w drzwiach do pozostałych pomieszczeń.

Przed zamówieniem oraz montażem stolarki należy sprawdzić ich wymiary, ilość oraz kierunki otwierania. Grubość skrzydła drzwi nie może pomniejszyć wymiaru szerokości drzwi w świetle ościeżnicy.

#### 2.14.20. Stolarka okienna

Okna w podziemiu aluminiowe. Przeszklenie wkładem zespolonym, antywłamaniowym, o klasie minimum P4 o współczynniku  $U \leq 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Współczynnik przenikania ciepła dla okien nie powinien być większy niż  $1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okucia obwiedniowe antywłamaniowe, skrzydło nierozwieralne. Stosować okna



o właściwościach takich jak okna z szybą antywłamaniową i okuciami antywłamaniowymi, np. firmy „Wiśniowski”.

#### 2.14.21. Parapety zewnętrzne

Przyjęto parapety kamienne, wykonane z tego samego materiału co okładzina cokołu. Zastosować płyty o grubości 4 cm. Parapety zewnętrzne powinny posiadać kapinos, dzięki któremu spływająca woda deszczowa opada przed licem ściany. Spadek parapetu zewnętrznego 5 % w kierunku od okna na zewnątrz.

#### 2.14.22. Obróbki blacharskie i system rynnowy

Obróbki blacharskie oraz system rynnowy wykonane z miedzi. Obróbki blacharskie takiej samej grubości jak pokrycie dachowe. Rynny i rury spustowe wykonane z blachy o grubości 0,7 mm. Uchwyty do rynien należy rozmieszczać w odległościach nie większych niż 60 cm. Spadek podłużny w kierunku rury spustowej powinien być nie mniejszy niż 0,3 %. Rurę spustową należy montować do budynku używając obejm. Obejmy montować należy maksymalnie co 2 m. Pierwszą, górną obejmę umieszczać bezpośrednio pod kolanem. Sposób łączenia elementów systemu rynnowego wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Należy stosować akcesoria do montażu i łączenia rynien oraz rur spustowych tego samego systemu rynnowania. Wymiary rynien i rur spustowych zgodnie z rysunkiem widoku dachu. Wszystkie rynny wyposażać w miedziane siatki zabezpieczające przed wpadaniem liści. Siatki powinny być dobrane do średnicy poszczególnych rynien.

#### 2.14.1. Profile dylatacyjne

Zastosować odpowiednie profile do osadzania w posadzce oraz profile naścienne, np. produkty „Deflex 446” i „Deflex 318” firmy „Betomax”.

#### 2.14.2. Wycieraczki

Przed wejściami do inhalatorium oraz przed wejściem do podziemia budynku należy zainstalować wycieraczki z odpływem o wymiarach zgodnie z częścią rysunkową. Wycieraczka przed wejściem do podziemia budynku wykonana z kraty pomostowej, prasowej, ocynkowanej ogniowo. Krata antypoślizgowa. Wycieraczka wykonana z płaskowników nośnych o wymiarach 30x2 mm, wielkość oczek - 30x9 mm, wysokość wycieraczki 30 mm. Wycieraczka nie może wystawać ponad lico nawierzchni. Wycieraczki przed wejściem do inhalatorium z wkładem gumowym i szczotkowym naprzemiennie w profilach aluminiowych o wysokości 22 mm. Zastosować wycieraczki, np. „Marschall Typ 522 S/GCB” firmy „Emco Polska” Sp. z o. o. Wycieraczki nie mogą wystawać ponad lico nawierzchni. Wszystkie wycieraczki wyposażone w wanny odpływowe z odpływem do kanalizacji zgodnie z częścią instalacyjną.

#### 2.14.3. Paroizolacja

Folię paroizolacyjną PE zastosować nad deskami sufitu w pomieszczeniu inhalatorium oraz na stropach pomieszczeń 11 i 12. Zastosować folię paroizolacyjną grub. 0,2 mm, np. firmy „Rockwool”.

#### 2.14.4. Izolacje przeciwwilgociowe

- izolacja pionowa na ścianach fundamentowych - np. 2x Izohan Izobud WL łącznej grub. min. 3 mm (gruntując wcześniej podłoże np. rozcieńczonym preparatem Izohan Izobud WL),
- izolacja pozioma posadzki w piwnicy - folia PE grubości min. 0,3 mm,
- izolacja posadzki parteru - warstwa spadkowa pod płytami granitowymi uszczelniona poprzez zastosowanie 2x folię w płynie, np. produkt „Hydro Duo” firmy „Bolix”,
- izolacja pod pokryciem dachowym - np. „Permo sec SK” firmy „Klöber”.

#### 2.14.5. Izolacje termiczne \ akustyczne

- podłoga na gruncie w piwnicy - polistyren ekstrudowany przeznaczony do zastosowania pod posadzki, np. „XPS N-V-L” firmy „URSA”,
- ściany piwnic - polistyren ekstrudowany, np. „XPS N-III-L” firmy „URSA”,
- posadzka przy fasadzie szklanej - polistyren ekstrudowany przeznaczony do zastosowania pod posadzki, np. „XPS N-V-L” firmy „URSA”,
- tylna ściana inhalatorium - wełna mineralna pokryta welonem szklanym, np. „Ventiterm Plus” firmy „Isover”,
- strop nad inhalatorium - wełna mineralna, np. „Super-Mata” firmy „Isover” umieszczana między łąty oraz między belki nośne stropu,
- dach płaski nad pomieszczeniami 11 i 12 - z uwagi na niewielkie wymiary dachów oraz ograniczoną ekspozycję na promieniowanie słoneczne (miejsce zacienione) zastosowano polistyren ekstrudowany, np. „XPS N-V-L” firmy „URSA” o łącznej grubości 15 cm. Attykę od strony wewnętrznej zaizolować termicznie stosując izolację grubości 5 cm, np. „XPS N-III-L” firmy „URSA”,
- ściany oddzielające pomieszczenia ogrzewane od pomieszczenia nieogrzewanego w piwnicy (nr 11) - materiał izolacyjny o współczynniku przewodności cieplnej nie większym niż 0,021 W/m\*K ( np. płyta z piany fenolowej typ Kooltherm K5 firmy Weber grubości 6 cm). Dodatkowo, w celu uniknięcia mostków termicznych, zaizolować strop takim samym materiałem jak ściany.

Grubości poszczególnych izolacji przedstawiono w części rysunkowej.

Przewody wentylacyjne, instalacji wodnej oraz C.O. zaizolować termicznie i akustycznie zgodnie z częścią instalacyjną niniejszego opracowania (tom 2).

#### 2.14.6. Impregnacja elementów z piaskowca „Mucharz”

Płyty oraz kształtki z piaskowca należy zaimpregnować np. środkiem Remmers Funcosil SL. Elementy z piaskowca należy zaimpregnować z każdej strony po docięciu do wymiaru i przed montażem na cokole. Preparat nanosić w dwóch warstwach zgodnie z wytycznymi producenta.

#### 2.14.7. Zabezpieczenie antygraffiti

Okładzinę z piaskowca należy zabezpieczyć przed graffiti rozdzielającą powłoką „semipermanentną”, np. produkt „Graffiti-Schutz” firmy „Remmers”. Z uwagi na różnicę kolorystyczną elementów zabezpieczonych i niezabezpieczonych należy zabezpieczyć wszystkie elementy z piaskowca wraz z kształtkami okapowymi.

#### 2.14.8. Ścieżki spacerowe

Zaprojektowano nawierzchnię zwirową z materiałów, które charakteryzują się właściwościami takimi jak nawierzchnia firmy „HanseGrand”. Ścieżki wydzielone za pomocą obrzeży wykonanych z kostki granitowej szarej w dwóch rzędach z każdej strony ścieżki (kostki granitowe o wymiarach 9/10 cm). Kostki granitowe układać na ławie betonowej z oporem, wykonanej z betonu C12/15 (B15). Podbudowę stanowi 12 cm warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm. Następnie należy ułożyć 5 cm warstwę dynamiczną 0/16 mm (HanseMineral). Jako nawierzchnie zastosować warstwę HanseGrand o grub. 3 cm. Zastosowane mieszanki do wykonania właściwych warstw nawierzchni nie mogą zawierać domieszek recyklingowych (w tym pogórnich), winny być wykonane z wysokogatunkowych surowców takich jak: łupki wysokogórskie, grysy, specjalny wiążący żwir i kamień naturalny. Materiały te muszą być bezpieczne i neutralne dla środowiska. Na potwierdzenie powyższego należy przedstawić odpowiedni atest higieniczny PZH, wyniki badań, oceny przydatności itp.

#### 2.14.9. Nawierzchnie z kamienia naturalnego

Nawiązując do modernizowanych ścieżek nawierzchnie znajdujące się we wnękach muru z kamienia naturalnego oraz nawierzchnię pod stojakiem na rowery wykonać z kamienia naturalnego układanego na dziko, stosując taki sam materiał jak na modernizowanych ścieżkach. Minimalne i maksymalne rozmiary elementów kamiennych oraz grubości spoin nie mogą różnić się od zastosowanych na modernizowanych ścieżkach.

#### 2.14.10. Skarpy

Nowopowstałe skarpy wykonać ze spadkiem nie większym niż 1:2. Skarpy zabezpieczyć poprzez hydrosiew stosując odpowiednie mieszanki traw, umożliwiające wzrost w warunkach zacienionych. Firma wykonująca tego typu prace powinna wykazać się niezbędnym doświadczeniem (referencje) zdobytym na pracach przy podobnych inwestycjach.

#### 2.14.11. Zabiegi pielęgnacyjne drzew wokół przedmiotowego obiektu

Z uwagi na usytuowanie budynku w pobliżu drzew znajdujących się na skarpie należy wykonać ekspertyzę dotyczącą wykonania zabiegów pielęgnacyjnych drzew (po wybudowaniu obiektu) w celu określenia potrzebnych przycięć otaczających roślin dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania obiektu. W/w ekspertyzę należy wykonywać raz w roku. Ekspertyzę powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednią wiedzę w zakresie dendrologii.

#### 2.14.12. Ochrona przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza

Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002, nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami) należy ochronić wejścia do budynków oraz pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza. W podziemiu zastosowano przedsionek natomiast przedmiotowy obiekt budowlany na poziomie parteru stanowi zadaszony, częściowo otwarty trakt pieszy oraz wydzielone pomieszczenie inhalatorium. Założono, że łączny czas przebywania tych samych osób w pomieszczeniu inhalatorium nie będzie dłuższy niż 2 godziny. Zgodnie z w/w Rozporządzenia pomieszczenie inhalatorium nie zalicza się do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Pomieszczenie to nie musi spełniać wymagań dotyczących ochrony przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza. Wejścia do pomieszczenia usytuowane są pod zadaszonym i częściowo osłoniętym traktem pieszym, co zapewnia ochronę przed warunkami atmosferycznymi. W stropie nad przeszklonymi ścianami, w których znajdują się drzwi wejściowe do inhalatorium umieszczono nadmuch powietrza z centrali wentylacyjnej znajdującej się w podziemiu budynku a w okolicy drzwi znajduje się ogrzewanie podłogowe, co dodatkowo ochroni przed napływem zimnego powietrza do wewnątrz inhalatorium.

### 2.15. Wybrane rozwiązania pożarowe

Obiekt zaliczono do budynków niskich (N). Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Elementy konstrukcyjne obiektu posiadają odpowiednie wymiary oraz, podobnie jak pozostałe elementy drewniane obiektu, zabezpieczone są do trudnozapałności. W części zamkniętej inhalatorium projektuje się zastosowanie dwóch gaśnic proszkowych o wadze 4 kg, przystosowanych do gaszenia pożarów z grupy A, B, C. W promieniu do 75 m od obiektu znajduje się hydrant o wydajności 5 dm<sup>3</sup>/s zgodnie z pismem w sprawie zabezpieczenia przeciwpożarowego wyd. przez JZWiK S.A. z dn. 04.10.2012 r. Zgodnie z pismem w sprawie zabezpieczenia przeciwpożarowego wyd. przez JZWiK S.A. z dn. 16.11.2012 r. w promieniu do 150 m od projektowanego budynku znajduje się hydrant DN 80 oznaczony jako H52,

spełniający wymagania wydajności i ciśnienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030).

Należy przewidzieć usytuowanie odpowiednich, wymaganych przepisami znaków bezpieczeństwa.

## **2.16. Opis elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego**

### **2.16.1. Izolacyjność termiczna budynku**

Budynek w stanie projektowanym będzie spełniać wymagania dotyczące oszczędności energii cieplnej określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).

Współczynnik przenikania ciepła dla podłogi na gruncie wynosi  $U=0,25$  [ $W/m^2 \times K$ ] i jest mniejszy od dopuszczalnej wartości maksymalnej  $U_{(max)}=0,45$  [ $W/m^2 \times K$ ].

Współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych przy wejściu do piwnicy wynosi  $U=0,27$  [ $W/m^2 \times K$ ] i jest mniejszy od dopuszczalnej wartości maksymalnej  $U_{(max)}=0,65$  [ $W/m^2 \times K$ ].

Współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych inhalatorium wynosi  $U=0,35$  [ $W/m^2 \times K$ ] i jest mniejszy od dopuszczalnej wartości maksymalnej  $U_{(max)}=0,65$  [ $W/m^2 \times K$ ].

Współczynnik przenikania ciepła dla ścian oddzielających pomieszczenie nieogrzewane od pomieszczeń ogrzewanych nie jest większe niż  $U=0,32$  [ $W/m^2 \times K$ ]

Współczynnik przenikania ciepła dla ścian przylegających do szczelin dylatacyjnych o szerokości 5 cm wynosi  $U=2,98$  [ $W/m^2 \times K$ ] i jest mniejszy od dopuszczalnej wartości maksymalnej  $U_{(max)}=3,0$  [ $W/m^2 \times K$ ].

Współczynnik przenikania ciepła dla stropu pod nieogrzewanym poddaszem wynosi  $U=0,26$  [ $W/m^2 \times K$ ] i jest mniejszy od dopuszczalnej wartości maksymalnej  $U_{(max)}=0,50$  [ $W/m^2 \times K$ ].

Współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu wynosi  $U=0,23$  [ $W/m^2 \times K$ ] i jest mniejszy od dopuszczalnej wartości maksymalnej  $U_{(max)}=0,50$  [ $W/m^2 \times K$ ].

Zastosowano okna, których współczynnik przenikania ciepła jest mniejszy od wartości  $U_{(max)}=1,8$  [ $W/m^2 \times K$ ].

Zastosowano fasadę szklaną, której współczynnik przenikania ciepła jest mniejszy od wartości  $U_{(max)}=2,6$  [ $W/m^2 \times K$ ].

Zastosowano drzwi zewnętrzne wejściowe, których współczynnik przenikania ciepła jest mniejszy od wartości  $U_{(max)}=2,6$  [ $W/m^2 \times K$ ].

Parametry poszczególnych urządzeń (w tym bilans mocy urządzeń energetycznych) oraz izolacje przewodów wentylacyjnych, instalacji wodnej oraz C.O. - zgodnie z częścią inst. niniejszego opracowania (tom 2 i 3).

### **2.16.2. Bilans mocy urządzeń elektrycznych**

Zgodnie z tomem nr 3 moc zainstalowana (gniazdka wtykowe, oświetlenie oraz pozostałe urządzenia) wynosi 22,2 kW, natomiast moc zapotrzebowana wynosi 17,6 kW.

### **2.16.3. Instalacje**

W pomieszczeniu inhalatorium zastosowano ogrzewanie podłogowe oraz grzejniki na ścianie w osi B. Dobrano po dwa grzejniki Knockwood firmy Jaga w kolorze Mahogany 710 wg wzornika firmy Jaga. Grzejniki rozmieszczone symetrycznie po obu stronach fontanny. Widoczne elementy systemu wentylacyjnego (ramki nawiewników i odpowietrzników w suficie) powinny zostać oklejone fornirem

drewnianym i pomalowane w kolorze elementów drewnianych budynku. Pozostałe instalacje zgodnie z tomami nr 2 i 3, stanowiącymi integralną, uzupełniającą część niniejszego tomu opracowania.

#### **2.17. Uwagi końcowe**

Wszystkie rozwiązania systemowe i materiały wymienione w przedmiotowym opracowaniu można zastąpić rozwiązaniami i materiałami innych producentów, jednak z jednoczesnym zastrzeżeniem, że rozwiązania i materiały zamienne muszą spełniać wszystkie wymagania techniczne i formalno-prawne rozwiązań i materiałów podanych oraz posiadać równoważne (nie gorsze) właściwości. Na etapie wykonania Kolumnady należy uzgodnić z Inwestorem ostateczny typ i rodzaj wyposażenia obiektu.

Wszystkie uzgodnienia kolorystyki dokonywać pod nadzorem autorskim. Kolorystykę poszczególnych elementów uzgodnić z Inwestorem oraz Konserwatorem zabytków podczas realizacji. Stosowane wyroby i materiały budowlane winny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty i odpowiadać wymogom odnośnych norm, w tym PN. Roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej (możliwie współczesnej), aktualnymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz zgodnie z normami, w tym PN, przepisami BHP i innymi obowiązującymi przepisami prawnymi, a także zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową.

Zastosować się do wszystkich uwag i zapisów zawartych w dokumentach - uzgodnieniach branżowych.

Przed wykonaniem wykopów dokonać ręcznych przekopy kontrolnych.

Część opisową i rysunki do projektu wykonano przy pomocy licencjonowanych programów komputerowych pakietu Microsoft Office Small Business Edition 2007 i Auto CAD LT 2010.

#### **2.18. Klauzule**

Projekt podlega ochronie prawnej zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 04.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. nr 24, poz. 83 z 1994 r. z późn. zm.), z zastrzeżeniem zapisów umowy, o której mowa w p. 2.2.1.

Wszelkie zmiany rozwiązań projektowych należy uprzednio uzgodnić z autorami projektu odpowiedniej specjalności. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót budowlanych należy bezwzględnie zapoznać się z całością dokumentacji.

#### **2.19. Zestawienie powierzchni, kubatury i inne dane techniczne obiektu (wg PN-ISO 9836:1997)**

<b><i>Powierzchnia zabudowy:</i></b>	272,47 m <sup>2</sup>
<b><i>Powierzchnia użytkowa:</i></b>	290,31 m <sup>2</sup>
<b><i>Kubatura:</i></b>	1829,98 m <sup>3</sup>
<b><i>Długość (maks.):</i></b>	41,85 m
<b><i>Szerokość (maks.):</i></b>	13,00 m
<b><i>Wysokość (maks.):</i></b>	7,17 m

Opracowali:

**mgr inż. Damian Figura**

- upr. konstr.-bud. nr SLK/0845/PWOK/05

**mgr inż. arch. Joanna Fojcik**

- upr. arch. nr 42/04/SLOKK/II

Sprawdziły:

**mgr inż. arch. Agnieszka Oślizło**

- upr. arch. nr 10/03/SLOKK

**inż. Alicja Seidler**

- upr. konstr.-bud. nr SLK/1884/POOK/07

Współpraca przy opracowaniu:

**mgr inż. Krzysztof Kotas**