

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Opis techniczny.
2. Zestawienie tabelaryczne powierzchni pomieszczeń i robót wykończeniowych.

### 3. Rysunki:

1 A projekt zagospodarowania terenu	1.500
2 A rzut piwnicy	1.100
3 A rzut parteru	1.100
4 A rzut I piętra	1.100
5 A rzut II piętra	1.100
6 A rzut III piętra	1.100
7 A rzut IV piętra	1.100
8 A rzut dachu	1.100
9 A wyburzenia rzut piwnicy	1.100
10 A wyburzenia rzut parteru	1.100
11 A wyburzenia rzut I piętra	1.100
12 A wyburzenia rzut II piętra	1.100
13 A wyburzenia rzut III piętra	1.100
14 A wyburzenia rzut IV piętra	1.100
15 A wyburzenia rzut dachu	1.100
16 A przekrój A-A	1.100
17 A przekrój B-B	1.100
18 A przekrój C-C, G-G	1.100
19 A przekrój D-D	1.100
20 A przekrój E-E	1.100
21 A przekrój F-F	1.100
22 A posadzki- rzut piwnicy	1.100
23 A posadzki- rzut parteru	1.100
24 A posadzki- rzut I piętra	1.100
25 A posadzki- rzut II piętra	1.100
26 A posadzki- rzut III piętra	1.100
27 A posadzki- rzut IV piętra	1.100
28 A kolorystyka posadzek- rzut piwnicy	bez skali
29 A kolorystyka posadzek- rzut parteru	bez skali
30 A kolorystyka posadzek- rzut I piętra	bez skali
31 A kolorystyka posadzek- rzut II piętra	bez skali
32 A kolorystyka posadzek- rzut III piętra	bez skali
33 A kolorystyka posadzek- rzut IV piętra	bez skali
34 A rozwinięcia ścian	1.50
35 A rozwinięcia ścian	1.50

36	A	sufity podwieszane - rzut piwnicy	bez skali
37	A	sufity podwieszane - rzut parteru	bez skali
38	A	sufity podwieszane - rzut I piętra	bez skali
39	A	sufity podwieszane - rzuty pięter II, III, IV	bez skali
40	A	sufity podwieszane - detale	1.5
41	A	elewacja północno-wschodnia	1.100
42	A	elewacja północno-zachodnia	1.100
43	A	elewacja południowo-zachodnia	1.100
44	A	elewacja południowo-wschodnia	1.100
45	A	elewacja południowo-wschodnia – wewnętrzne patio	1.100
46	A	elewacja północno-zachodnia – wewnętrzne patio	1.100
47	A	kolorystyka elewacji	1.200
48	A	detal 1 - schody wejściowe główne	
49	A	detal 2 - schody wejściowe z rampą	
50	A	detal 3 - schody wejściowe z rampą	
51	A	detal 4 - schody wejściowe przy klatce schodowej zewnętrznej	
52	A	detal 5 - schody wejściowe	
53	A	detal 6 - daszek nad wejściem do zaplecza kuchennego	
54	A	detal 7 - fragment głównych schodów wewnętrznych	
55	A	detal 8 - żaluzja aluminiowa, obudowa wentylacji	1:50
56	A	detal 9 - sposób mocowania ściany akustycznej	1.2
57	A	detal 10 - attyka dachu	1.10
58	A	detal 11 - schody stalowe na antresolę	1.20
59	A	detale mocowania elewacyjnych płyt ceramicznych	1.5
60	A	klatka schodowa KS1, balustrady i poręcze	
61	A	klatka schodowa KS2, balustrady i poręcze	
62	A	klatki schodowe KS3 i KS4, balustrady i poręcze	
63	A	klatka schodowa KS6, balustrady i poręcze	
64	A	klatka schodowa KS7, balustrady i poręcze	
65	A	zestawienie witryn zewnętrznych	1.100
66	A	zestawienie stolarki okiennej	1.100
67	A	zestawienie witryn wewnętrznych	1.100
68	A	zestawienie stolarki drzwiowej wewnętrznej	1.100
69	A	zestawienie stolarki drzwiowej zewnętrznej i bram	1.100
70	A	zestawienie zabudów sanitariatów	1.100

## **1.0. Dane ogólne.**

### **1.1. Inwestor.**

Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna Sp. z o.o.  
81-703 Sopot, ul. Władysława IV 9

### **1.2. Projektant.**

Projektantem jest konsorcjum firm:

1. Tebodin-SAP-Projekt w Gdańsku Sp. z o.o.  
80-125 Gdańsk, ul. Kartuska 278  
o r a z
2. Tebodin-SAP-Projekt Kraków Sp. z o.o.  
30-019 Kraków, ul. Mazowiecka 25

### **1.3. Przedmiot opracowania.**

Projekt budowlany wykonawczy przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania części obiektu (budynku) przemysłowego po byłych zakładach graficznych przy ul. Trzy Lipy 3 w Gdańsku, dz. Nr 693 – na potrzeby Gdańskiego Parku Naukowo-Technologicznego (GPN-T).

### **1.4. Data opracowania projektu.**

Niniejszy projekt zakończono w kwietniu 2007 r.

### **1.5. Podstawa opracowania.**

- 1.5.1. Umowa Nr PSSE/1138 z dnia 18.12.2006 r. o wykonanie prac projektowych, zawarta między Inwestorem a Projektantem.
- 1.5.2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dzielnicy Siedlce w rejonie ulic: Schuberta, Nowolipie, Rakoczego III, Nr planu 1206, Uchwała Nr XII/884/98 Rady M. Gdańska z dnia 17.06.1998 r., Dz. Urz. Woj. Gdańskiego Nr 78 z dn. 01.12.1998 r., poz. 389.
- 1.5.3. Umowa Nr 103/026171/05 z dn. 16.08.2005 r. o zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków dla zakładów przemysłowych, zawarta między dostawcą wody i odbiorcą ścieków „SAUR Neptun Gdańsk S.A.” a Inwestorem.

- 1.5.4. Aneks do umowy Nr 1/2006 z dn. 17.08.2006 r. do umowy Nr 733/2005 z dn. 16.05.2005 r. o dostawie ciepła, zawarte pomiędzy dostawcą ciepła Gdańskim Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. a Inwestorem.
- 1.5.5. Umowa Nr P/0363/TT/25/08/2005 z dn. 25.08.2005 r. o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, zawarta pomiędzy Koncernem Energetycznym ENERGA S.A. Z-d Energetyczny Gdańsk a Inwestorem.
- 1.5.6. Mapa terenu w skali 1:500 do celów projektowych, przyjęta do zasobów Referatu Zasobu Geodezyjnego UM w Gdańsku dnia 01.09.2006 r. pod numerem SW3024-3622/2006.
- 1.6. Stan istniejący.  
 Stan istniejący zagospodarowania terenu i zabudowy określają inwentaryzacje:
- ogólnobudowlana,
  - instalacyjna sanitarna,
  - instalacyjna wentylacji,
  - instalacyjna elektryczna.

## **2.0. Stan projektowany.**

### **2.1. Rozbiórki obiektów budowlanych, elementów i urządzeń zagospodarowania terenu.**

- 2.1.1. Rozbiórka czterech budynków:
- budynku pomocniczego
    - powierzchnia zabudowy 475,5 m<sup>2</sup>
    - kubatura 2610,5 m<sup>3</sup>
  - magazynu materiałów łatwopalnych
    - powierzchnia zabudowy 73,6 m<sup>2</sup>
    - kubatura 220,9 m<sup>3</sup>
  - magazynu ogólnego
    - powierzchnia zabudowy 94,4 m<sup>2</sup>
    - kubatura 330,0 m<sup>3</sup>
  - wiaty-magazynu gazów technicznych,
    - powierzchnia zabudowy 23,3 m<sup>2</sup>

Sposób rozbiórki – tradycyjny.

- 2.1.2. Rozbiórka wagi samochodowej.
- 2.1.3. Rozbiórka części ramp załadowniczych przy budynku.
- 2.1.4. Rozbiórka schodów zewnętrznych.
- 2.1.5. Rozbiórka elementów małej architektury (maszty, kwietniki murowane)
- 2.1.6. Rozbiórka nawierzchni drogowych – wg projektu drogowego.
- 2.1.7. Rozbiórka częściowa ścian oporowych.
- 2.1.8. Rozbiórka istniejących ogrodzeń terenu oraz ogrodzeń na terenie działki.
- 2.1.9. Rozbiórka unieczynnianych odcinków istniejących sieci wewnętrznych uzbrojenia terenu w granicach działki Nr 693.
- 2.1.10. Rozbiórka istniejących punktów świetlnych (lamp) oświetlenia zewnętrznego.

## **2.2. Roboty rozbiórkowe w budynku.**

- 2.2.1. Rozbiórka ścian wewnętrznych i zewnętrznych – wg rysunków wykonawczych „Wyburzenia”.
- 2.2.2. Rozbiórka szypów dźwigu osobowego i dźwigu towarowego.
- 2.2.3. Rozbiórki miejscowe stropów żelbetowych – wg rysunków wykonawczych „Wyburzenia” oraz części konstrukcyjnej niniejszego projektu.
- 2.2.4. Rozbiórka sufitów podwieszonych oraz wtórnych przepierzeń w pomieszczeniach z materiałów lekkich (ścianki g-k, materiały drewnopochodne).
- 2.2.5. Rozbiórka konstrukcji stalowej pomieszczeń wewnętrznych w obrębie hal produkcyjnych.
- 2.2.6. Rozbiórka fundamentów betonowych/żelbetowych pod urządzenia – wg rysunków wykonawczych „Wyburzenia”.
- 2.2.7. Rozbiórka klatki schodowej przyległej do ściany północno-wschodniej budynku.
- 2.2.8. Rozbiórka klatek schodowych żelbetowych wewnętrznych – wg rysunków wykonawczych „Wyburzenia”.
- 2.2.9. Demontaż dźwigu osobowego wraz z szypem, rozbiórka pomieszczenia maszynowni górnej.
- 2.2.10. Rozbiórka urządzeń dźwigu towarowego wraz z maszynownią (szczegółowe określenie rozbiórek budowlanych w obrębie maszynowni wymaga nadzoru autorskiego projektantów: architekta i konstruktora).
- 2.2.11. Roboty rozbiórkowe w obrębie wbudowanej stacji transformatorowej abonenckiej – w związku z kompleksową przebudową stacji i wymianą jej wyposażenia. Zakres robót można ustalić wyłącznie na bieżąco po unieruchomieniu stacji znajdującej się pod napięciem. Roboty prowadzić

wyłącznie pod ścisłym nadzorem projektanta branży elektrycznej i konstrukcyjnej.

- 2.2.12. Rozbiórka instalacji wewnętrznych oraz urządzeń – wg wytycznych zawartych w częściach branżowych niniejszego projektu (Uwaga: ze względu na bieżące użytkowanie części budynku niepodlegającej przebudowie, roboty rozbiórkowe instalacyjne należy w przypadkach wątpliwych konsultować z projektantami).
- 2.2.13. Rozbiórka blaszanych rynien i rur spustowych oraz żeliwnych wpustów dachowych do wody deszczowej.
- 2.2.14. Demontaż opierzeń blaszanych na attykach niepodlegających przebudowie.
- 2.2.15. Rozbiórka warstw podłogowych we wszystkich pomieszczeniach podlegających przebudowie.
- 2.2.16. Rozbiórka elementów wewnętrznej komunikacji szynowej w obrębie hal produkcyjnych.
- 2.2.17. Rozbiórka elementów wsporczych i innych konstrukcyjnych pod zdemontowane wcześniej wyposażenie techniczne i technologiczne jak m.in. suwnice, żurawiki itp. – odcięcie elementów przy powierzchni zachowywanych ścian. (Uwaga: w przypadkach wątpliwych konsultować się z projektantami).
- 2.2.18. Demontaż stolarki okiennej – z wyjątkiem nowych okien aluminiowych w skrzydle północno-zachodnim budynku (ściśle wg rysunków wykonawczych).
- 2.2.19. Demontaż stolarki drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej (ściśle wg rysunków wykonawczych).
- 2.2.20. Demontaż wszystkich kopulek świetlików dachowych z tworzywa sztucznego.
- 2.2.21. Demontaż elementów dekoracyjnych aluminiowych (osłony przeciwsłoneczne) na elewacji północno-wschodniej.
- 2.2.22. Usunięcie tynków wewnętrznych niekwalifikujących się do naprawy – wg tabelarycznego zestawienia robót wykończeniowych w pomieszczeniach.

### **2.3. Projektowana przebudowa obiektów, urządzeń i elementów zagospodarowania terenu**

Projektowane są:

- 2.3.1. Przebudowa układu własnych (wewnętrznych) dróg kołowych i parkingów oraz chodników pieszych, przy zachowaniu istniejących wjazdów na teren nieruchomości – wg projektu drogowego stanowiącego odrębną część niniejszego projektu.

- 2.3.2. Przebudowa istniejących lokalnych sieci uzbrojenia terenu, stanowiących własność Inwestora, przy równoczesnym wykorzystaniu istniejących przyłączy, wg projektów sieci sanitarnych i sieci elektroenergetycznych, stanowiących odrębne części niniejszego projektu:
- sieci kanalizacji sanitarnej,
  - sieci kanalizacji deszczowej wraz z separatorem końcowym przed wprowadzeniem ścieków deszczowych do istniejącego przyłącza kanalizacji deszczowej,
  - sieci elektroenergetycznej SN zasilania abonenckiej stacji transformatorowej – w celu usunięcia kolizji z projektowanym wewnętrznym układem drogowym.
- 2.3.3. Budowa nowej sieci wodociągowej hydrantów przeciwpożarowych, zasilanej z istniejącego zbiornika wody, w granicach dz. Nr 693, wraz z podłączeniem zbiornika do źródła zasilania oraz do pompowni pożarowej w budynku – wg projektu instalacji wod-kan, wody hydrantowej wraz z pompownią i kanalizacji deszczowej **oraz** projektu zewnętrznej instalacji wodociągu pożarowego, stanowiących odrębne części niniejszego projektu.
- 2.3.4. Budowa nowej sieci elektroenergetycznej NN oświetlenia terenu, wg projektu sieci elektroenergetycznych stanowiącego odrębną część niniejszego projektu budowlanego – wraz z latarniami wolnostojącymi i pozostałymi punktami oświetleniowymi na ścianach budynku.
- 2.3.5. Zagospodarowanie zieleni, obejmujące gospodarkę drzewostanem istniejącym (wycinki i przesadzenia) oraz zieleń nowo projektowaną – wg projektu gospodarki zielenią, stanowiącego odrębną część niniejszego projektu.
- 2.3.6. Budowa następujących elementów urządzenia terenu i elementów małej architektury:
- budowa wiaty śmietnikowej na 4 kontenery o objętości 1 m<sup>3</sup> do gromadzenia odpadów oraz kontenera o objętości 7,5 m<sup>3</sup> do gromadzenia odpadów,
  - budowa ogrodzeń zewnętrznych oraz wewnątrz terenu: podmurówka betonowa, ogrodzenia z elementów (przęseł) z siatki stalowej zgrzewanej lakierowanej, zawieszanych na słupkach stalowych – ogrodzenie z elementów gotowych, prod. „Bekaert” lub równoważnych)

- budowa fragmentu ściany oporowej jako uzupełnienie istniejącego zachowywanego odcinka , z wykorzystaniem rozbiórkowych elementów prefabrykowanych ścian oporowych z rozbiórki,
- budowa trzech bram w ogrodzeniach wraz z furtkami dla pieszych, w liniach projektowanych ogrodzeń,
- montaż dwóch szlabanów z elektroniczną kontrolą dostępu (wjazdu) na drogach wewnętrznych,
- wykonanie wystroju plastycznego z okładziny ceramicznej na powierzchni ściany oporowej na wprost wejścia głównego do budynku GPN-T,
- rozmieszczenie 10 szt. koszy na śmieci na terenie działki.

#### **2.4. Projektowana przebudowa budynku.**

Projektuje się:

- 2.4.1. Zmiany budowlane układu funkcjonalnego obiektu poprzez likwidację istniejących podziałów pomieszczeń oraz wykonanie podziałów nowo projektowanych.
- 2.4.2. Termomodernizację przegród zewnętrznych wraz ze zmianą elewacji budynku – z wyjątkiem robót na ścianach, na których roboty te wykonano wcześniej (skrzydło północno-zachodnie).
- 2.4.3. Niezbędne zmiany konstrukcyjne – wg p. „konstrukcja” niniejszego opisu.
- 2.4.4. Wykonanie kompletnych nowo projektowanych robót wykończeniowych (ściany, sufity, podłogi) – wg zestawienia tabelarycznego robót wykończeniowych w niniejszym opisie.
- 2.4.5. Wykonanie kompletnych nowo projektowanych instalacji wewnętrznych – wg projektów branżowych wykonawczych, stanowiących odrębne części niniejszego projektu:
  - wodociągowej wody zimnej i wody ciepłej użytkowej, zasilanej z węzła co,
  - kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do sieci miejskiej poprzez istniejące przyłącze,
  - kanalizacji deszczowej (odwodnienia) budynku,
  - centralnego ogrzewania wodnego zasilanego z miejskiej sieci ciepłej (msc) poprzez istniejący i przystosowany do zwiększonego poboru mocy węzeł cieplny,



- instalację wentylacji mechanicznej pomieszczeń,
- instalację klimatyzacji pomieszczeń,
- instalację elektryczną oświetlenia ogólnego i gniazdek wtyczkowych,
- instalacje elektryczne zasilające urządzenia techniczne,
- instalacje elektryczne słaboprądowe.

2.4.6. Udostępnienie budynku dla osób niepełnosprawnych poprzez budowę zewnętrznych pochylni wjazdowych do budynku dla wózków inwalidzkich oraz dźwigów osobowych wewnętrznych umożliwiających komunikację pomiędzy wszystkimi kondygnacjami w obrębie budynku.

## 2.5. **Konstrukcja budynku.**

Istniejąca konstrukcja budynku nie ulegnie zmianie. Projektuje się wykorzystanie istniejących elementów konstrukcyjnych w całości, z wyjątkiem rozbiórki fragmentów stropów oraz rozbiórki istniejących klatek schodowych w całym budynku jako niespełniających wymogi dróg ewakuacyjnych.

### 2.5.1. Fundamenty.

Fundamenty istniejące bez zmian.

Projektuje się nowe fundamenty w postaci ław pod zewnętrzną stalową klatkę schodową oraz nowo projektowane schody zewnętrzne, pochylnie, fosy i inne. Fundamenty żelbetowe wg projektu konstrukcyjnego.

Na projektowanych ławach fundamentowych wykonać izolację z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku lub innym kleju bitumicznym. Izolację wykonać na całej powierzchni ław, również w miejscach zbrojenia ścian, wypuszczanego z ław.

### 2.5.2. Ściany konstrukcyjne, słupy, układy ramowe, belki i podciągi.

Istniejącą konstrukcję dawnej części produkcyjnej wzniesiono głównie z elementów żelbetowych prefabrykowanych. Stosowano układy słupowo-ryglowe oraz układy ramowe, ściany wypełniono drobnowymiarowymi elementami murowanymi.

Istniejąca konstrukcja budynku zapewnia jego sztywność przestrzenną poprzez wzajemnie prostopadłe ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne oraz układy prefabrykowanych ram żelbetowych, łączone stropami żelbetowymi, głównie prefabrykowanymi, oraz żelbetowe wylewane ławy fundamentowe i ściany piwnic murowane i głównie wylewane na mokro. Istniejący układ statyczny budynku jest zachowany.

Budynek biurowy 5-kondygnacyjny o konstrukcji stalowej, układ słupów i belek w postaci indywidualnych blachownic oraz belek z profili walcowanych, wraz ze stropami żelbetowymi wykonanymi z płyt kanałowych tworzy sztywną konstrukcję ryglową.

**Uwaga: po rozebraniu istniejących ścian osłonowych zewnętrznych należy konstrukcję stalową obudować od strony wnętrza budynku płytą ogniochronną do klasy R120. Sposób łączenia płyt wg aprobaty technicznej wybranego produktu. Płyta ogniochronna np Fireboard prod. Knauff o grubości 35 mm – lub równoważna.**

Ściany konstrukcyjne projektowane – wg rysunków konstrukcyjnych, wykonać:

- na poziomie piwnicy z bloczków betonowych na zaprawie cementowej,
- na kondygnacjach nadziemnych z cegły ceramicznej szczelinowej na zaprawie cementowej.

Projektowane ściany klatek schodowych wykonać analogiczne.

Ściany szybów dźwigowych wykonać na całej wysokości z bloczków betonowych pełnych na zaprawie cementowej na grubość 25 cm, przewiązywać wieńcami ze stropami nowo projektowanymi.

#### 2.5.3. Stropy, stropodachy.

Stropy istniejące spełniają wymagania dotyczące wytrzymałości konstrukcyjnej.

W stropach projektuje się wybicie przepustów instalacyjnych dla pionów wentylacyjnych, sanitarnych, wodociągowych, grzewczych i elektrycznych. Układ i domiary projektowanych przepustów przedstawiają rysunki wykonawcze rzutów każdej z kondygnacji.

Projektowane stropy monolityczne, wylewane na mokro na budowie, wg części konstrukcyjnej projektu.

#### 2.5.4. Nadproża, podciągi.

Projektowane są nowe nadproża w istniejących i projektowanych ścianach konstrukcyjnych. Nadproża projektowane żelbetowe monolityczne, żelbetowe z prefabrykowanych beleczek L-19 oraz jako nadproża stalowe nad otworami projektowanymi w ścianach istniejących, wg projektu konstrukcji.

#### 2.5.5. Wieńce, słupy, ramy.

W budynku wykorzystano istniejące żelbetowe wieńce i słupy wzmacniające oraz w całości układy ramowe.

Nowych ram nie projektuje się.

Projektuje się wieńce na attykach dachowych 25 x 25 cm zbrojone konstrukcyjnie.

Miejscowo projektuje się wzmacniające słupy żelbetowe monolityczne. Projektuje się także niewielkie układy słupowo-belkowe do podparcia projektowanych klatek schodowych KS-6 i KS-7

2.5.6. Klatki schodowe i schody.

2.5.6.1. W budynku zaprojektowano nowe klatki schodowe KS-3, KS-4, KS-2 w miejscu istniejących. Istniejące ściany do zachowania. W klatce KS-2 ściany częściowo nowo projektowane, wg rysunków architektonicznych i konstrukcyjnych. Ściany wg p.2.5.2., biegi i spoczniki żelbetowe monolityczne, w stanie surowym wykonywać ściśle wg rysunków konstrukcyjnych. Na rysunkach architektonicznych szczegółowych przedstawiono geometrię schodów w stanie wykończonym.

Wykończenie powierzchni schodów oraz spoczników wg tabelarycznego zestawienia robót wykończeniowych.

2.5.6.2. Klatka schodowa KS-1 w całości nowo projektowana, murowana z bloczków betonowych pełnych w poziomie piwnicy, a wyżej z bloczków ceramicznych szczelinowych grub. 25 cm. Biegi i spoczniki żelbetowe monolityczne, w stanie surowym wykonywać ściśle wg rysunków konstrukcyjnych.

2.5.6.3. Klatki schodowe KS-6 i KS-7 żelbetowe monolityczne, niezależnie oparte na nowo projektowanych słupach i podciągach, wg opracowania konstrukcyjnego.

2.5.6.4. Klatka schodowa zewnętrzna KS-5 o konstrukcji stalowej, wspartej na nowo projektowanym posadowieniu – ławach fundamentowych. Słupy, belki i policzki ze stali walcowanej. Podesty spoczników i stopnie z krat stalowych zgrzewanych. Rama zewnętrzna klatki KS-5 stanowi jednocześnie konstrukcję wsporczą do zawieszenia osłony z płyt szklanych ze szkła hartowanego – wg opisu elewacji. Konstrukcję stalową wykonać wg rysunków w części konstrukcyjnej.

2.5.8. Dachy.

2.5.8.1. Konstrukcja dachów bez zmian. Projektuje się wybicia otworów – przepusty dla instalacji wentylacyjnych. Usytuowanie i domiary otworów – na rysunkach architektonicznych i konstrukcyjnych.

2.5.8.2. Pokrycie dachów istniejących.

Projektuje się pokrycie dachu z jednej warstwy papy termozgrzewalnej w kolorze szarym, układanej bezpośrednio na styropapę – projektowaną

izolację termiczną. Na dachu skrzydła północno-zachodniego w związku z zaprojektowaniem attyki projektuje się zdjąć fragmenty istniejącego pokrycia z papy i wykonać odboje o spadku 2% w celu skierowania wody deszczowej do zbiorniczków zlewnych. Odboje wyrobić w keramzytobetonie i zatrzeć zaprawą cementową na gładko, na zaprawie układać styropapę i pokrycie (jak wyżej).

#### 2.5.8.3. Dach nad wejściem głównym.

Projektuje się zadaszenie nie izolowane termicznie nad wejściem głównym do budynku. Zadaszenie o konstrukcji żelbetowej na słupach żelbetowych, wg rysunków konstrukcyjnych. Na obwodzie płyty wykonać attykę żelbetową wg rysunku szczegółu.

Krycie papą termozgrzewalną na warstwie spadkowej z keramzytobetonu, opierzenia attyki obwodowej daszku z blachy.

Na papie ułożyć warstwę 4 cm otoczków frakcji 15-20 mm.

Odprowadzenie wody rynną do donicy dekoracyjnej.

#### 2.5.8.4. Projektuje się zadaszenie nad wejściem do zaplecza kuchennego w postaci lekkiej konstrukcji stalowych z przekryciem ze szkła hartowanego, wg rysunku szczegółowego w niniejszym opracowaniu.

#### 2.5.8.5. Projektuje się zadaszenie wejść do klatek schodowych KS-6 i KS-7, konstrukcja żelbetowa, wg rysunków szczegółowych konstrukcyjnych i rysunków detali w niniejszym opracowaniu.

### 2.6. Roboty izolacyjne przeciwwodne i termiczne.

Projektuje się kompletne roboty w zakresie izolacji przeciwwodnej oraz wykonanie całkowitej, nowej izolacji termicznej budynku, zgodnie z audytem energetycznym. Izolacji akustycznej nie projektuje się. Roboty izolacyjne przeciwwodne i dociepleniowe stanowią roboty wykończeniowe na elewacjach.

#### 2.6.1. Izolacja na ścianach.

##### 2.6.1.1. Na istniejących murowanych ścianach piwnic z wyjątkiem ścian już ocieplonych na skrzydle północno-zachodnim projektuje się wykonanie robót elewacyjnych następująco:

- odslonięcie części podziemnej budynku na pełną wysokość,
- naprawa podłoża w miejscach uszkodzonych,
- wykonanie (do poziomu 30 cm powyżej przyległego terenu projektowanego) izolacji pionowej w postaci powłoki przeciwwilgociowej z preparatów dyspersyjnych nanoszonych na powierzchnie ścian,
- wykonanie izolacji termicznej z frezowanych płyt styropianu mocowanych do podłoża na klej,

- zabezpieczenie styropianu siatką wklejaną w zaprawę klejową,
- wykonanie dodatkowej powłoki przeciwwilgociowej na powierzchniach przewidzianych do obsypania,
- na częściach odsłoniętych wykonanie tynków mineralnych cienkowarstwowych i malowanie farbami silikonowymi, a miejscowo wykonanie okładziny z płyt laminatu HPL na ruszcie aluminiowym.

2.6.1.2. Powyżej terenu na ścianach murowanych z wyjątkiem ścian już ocieplonych na skrzydle północno-zachodnim projektuje się wykonanie robót elewacyjnych następująco:

- wykonanie izolacji termicznej z frezowanych płyt styropianu o grubości 13 cm, mocowanych do podłoża na klej i kołki rozporowe,
- zabezpieczenie styropianu siatką wklejaną w zaprawę klejową,
- wykonanie tynków mineralnych cienkowarstwowych i malowanie elewacji farbami silikonowymi,
- wykonanie projektowanych okładzin ceramicznych oraz okładzin z płyt laminatu HPL mocowanych do podłoża na ruszt aluminiowy.

2.6.1.3. Na części budynku o konstrukcji stalowej: wykonanie na ścianach podłużnych oraz na ścianach poprzecznych budynku izolowanej okładziny elewacji w postaci systemu elewacyjnego aluminiowo-szklanego, utwierdzanego do istniejącej konstrukcji budynku, z izolacją termiczną elementów nieprzeziernych wykonaną z wełny mineralnej.

### **Roboty elewacyjne**

Uwaga: dla przedstawienia standardu posłużono się przykładowymi rozwiązaniami elewacji systemowych „Argeton”. Wykonanie wg doboru wykonawcy, z zachowaniem cech wyszczególnionych w opisie.

#### **1. Okładziny z płyt ceramicznych (ArGeTon lub równoważne).**

*Płytki o grubości 30 mm, długości od 150 mm do 625 mm, wysokości 150 do 250 mm.*

*Elewacja składa się z trzech podstawowych elementów:*

- a) *konstrukcji wsporczej w postaci montowanego do ściany budynku rusztu z aluminiowych lub stalowych ocynkowanych konsol oraz aluminiowych elementów pionowych,*
- b) *izolacji termicznej, w postaci mocowanych do ściany budynku płyt z wełny mineralnej,*
- c) *właściwej elewacji z płyt ceramicznych, mocowanych do konstrukcji wsporczej za pośrednictwem systemowych uchwytów aluminiowych. Elewacja z zastosowaniem płyt ceramicznych jest elewacją wentylowaną. Przewietrzanie zapewnione jest przez poziome szczeliny między płytami, odstęp pomiędzy płytkami a wełną mineralną oraz*

*szczeliny wentylacyjne od dołu oraz u góry fasady, umożliwiające cyrkulację powietrza.*

\* *Uchwyty przyściennie*

*Do zawieszenia profili pionowych aluminiowych służą konsole wykonane z kątowników aluminiowych grubości 3 mm, z możliwością regulacji wysunięcia lica elewacji oraz z możliwością redukcji odchyłek pionowych ścian.*

\* *Kotwy.*

*Do mocowania uchwyty przyściennych do budynku przyjmuje się kotwy firm HILTI, FISCHER lub innych firm spełniających wymagania wytrzymałościowe.*

\* *Łączniki*

*Do mocowania uchwyty płytek do pionowego profilu nośnego przewidziane są nity Al/A2 4,0x10. Do mocowania konsol z profilem pionowym przewidziane są nity 4,8x12 z powiększonym łbem.*

\* *Izolacja termiczna*

*Styropian 13cm, zalecana wełna mineralna grubości 13 cm.*

\* *Uchwyty mocujące dla wełny*

*Do mocowania płyt termoizolacyjnych zastosowane są łączniki firmy Koelner, są to łączniki typu KI z ocynkowanym gwoździem stalowym*

\* *Aluminiowe uchwyty mocujące*

*Do połączenia płyt ceramicznych z konstrukcją wsporczą stosowane są aluminiowe uchwyty systemowe, a w fudze pionowej stosuje się profil fugowy, który zapobiega drganiom płyt i zapewnia szczelne przyleganie płyt do uchwyty.*

**2. Okładzina elewacji budynku biurowego (Schuco lub równoważny)**

***Fasady słupowo – ryglowe***

*(za podstawę przyjęto cechy konstrukcyjne systemów SCHÜCO FW 50+ HI lub równoważne, wraz z akcesoriami wg aktualnej dokumentacji systemu).*

Profile

Fasady wykonane z profili aluminiowych, tłoczonych ze stopu AlMgSi 0,5 F22.

Profile dobrane wg zaleceń producenta systemu muszą bezpiecznie przenosić obciążenia. Grubość ścianek profili nośnych nie powinna być mniejsza niż 2mm. Profile zaopatrzone w klipsy o minimalnej wysokości.

Łączenie profili

Dopuszcza się tolerancję połączeń słupów i rygli nie większą niż 0,5 mm. Połączenia słupów i rygli fasad wykonane ze szczególną starannością bez dodatkowych manszet maskujących. Obróbka profili z zastosowaniem systemowych narzędzi wg dokumentacji wykonawczej systemu.

Odprowadzenie wody:

System fasadowy umożliwiający kaskadowe odprowadzenie wody z rygli do kanałów odwadniających słupów i dalej na zewnątrz budynku.

Szczelne połączenie słupów i rygli uzyskiwane poprzez podcięcie rygla a następnie osadzenia go na uszczelce zamocowanej we wrębie uszczelkowym na krawędzi słupa, powstająca w ten sposób różnica poziomów wyrównywana poprzez zastosowanie narożników uszczelkowych z EPDM oraz uszczelek o różnych rozmiarach. Narożniki uszczelek muszą być wklejone i uszczelnione systemowymi masami. Kondensat wyprowadzany z kanałów odwadniających na systemową folię z EPDM, mocowaną na profilach dystansowych z wrębem uszczelkowym. Odprowadzenie wody z kanałów odwadniających oraz przewietrzanie fasady przy pomocy przezroczystych kształtek odwadniająco – przewietrzających, pasujących swym konturem do konturów kanałów odwadniających. Montaż i szczelne wklejenie kształtek musi być możliwe do skontrolowania przed zamontowaniem listew dociskowych.

Uszczelki

Zastosowane systemowe uszczelki z EPDM muszą być tak założone aby klasa szczelności konstrukcji zapewniona była w sposób trwały.

Uszczelki w narożnikach łączone na kątowych kształtkach idealnie dostosowanych do konturów uszczelek. Kształtki kątowe klejone z uszczelką systemową masą klejącą lub zwulkanizowane.

Wymogi techniczne:

1. Średni współczynnik przenikania ciepła  $U_w$  dla ściany z oknami obliczony na podstawie (PN - EN ISO 10077-1;2002) wynosi: współczynnik  $U < 1,5 \text{ W/m}^2 \times \text{°K}$  dla części przeziernej

Wymaga się stosowania systemów o podwyższonej izolacyjności cieplnej HI (High Isolation)  $U_f < 1,6 \text{ W/m}^2 \times \text{°K}$

2. *Klasyfikacja fasady*  
*Klasa wodoszczelności: R7 wg PN EN 12154;2002*  
*Klasa przepuszczalności powietrza: A4 wg PN EN 12152*  
*Klasyfikacja: RE(1000Pa) wg DIN EN 12154*
3. *Parametry akustyczne dla fasady z uwzględnieniem parametrów konstrukcji, pakietów szklanych oraz połączeń z korpusem budynku  $R_w - 38\text{dB}$*

#### Odporność ogniowa

*Fasady z pasami nieprzeziernymi o odporności ogniowej EI 60 wykonanymi zgodnie z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4970/2004. Pasy nieprzeziernie z szybami grubości min. 6 mm silikonowanymi. Szyby hartowane w jednym kierunku właściwym dla fasady. Pasy międzykondygnacyjne zabezpieczone do odporności ogniowej EI60 powinny posiadać wysokość min. 0,8 m*

#### Uszczelnienie konstrukcji z korpusem budynku

*Wymagane folie uszczelniające powinny być wykonane z EPDM. Ich właściwości, wymiary i kształty powinny odpowiadać przewidywanemu zastosowaniu. Również właściwości sprężyste powinny być zachowane w przewidywanym zakresie temperatur.*

*Fartuchy nie mogą być przerywane podporami lub kotwami.*

*Uszczelnienia konstrukcji należy dokonać według zaleceń producenta systemu.*

*Wszystkie stosowane kleje oraz masy uszczelniające wg aktualnej dokumentacji systemodawcy.*

*Paroizolacje od strony wewnątrz z folii EPDM lub materiałów izolacyjnych ( wypełniacze silikonowe na podkładach z taśm rozprężnych) w pomieszczeniach klimatyzowanych. Wykonanie paroizolacji musi uwzględniać wymogi projektu wewnątrz.*

#### Powłoki lakiernicze

*Profile polakierowane proszkowo w systemie kontroli jakości QALICOAT w kolorze: dla fasad WZ14, WZ15, WZ16, WZ17 RAL 7016, dla pozostałych RAL 7046, półprofile skrzydeł okiennych w kolorze RAL 1021 wg zestawienia ślusarki.*



- 2.6.1.4. Strop nad prześwitem, istniejący, projektuje się izolować termicznie, tj.:
- od góry stropu w warstwach podłogowych wg projektu robót wykończeniowych,
  - oraz od spodu stropu, tj. od strony prześwitu – w postaci frezowanych na stykach płyt ze styropianu o grub. 14,0 cm, przyklejanych i mocowanych mechanicznie do stropu, do wykończenia tynkiem mineralnym, jak na elewacjach.
- 2.6.1.5. Na stropie nad IV piętrem, gdzie występuje stropodach wentylowany, projektuje się izolację termiczną w postaci 20 cm warstwy wełny szklanej, ułożonej bezpośrednio na stropie albo w razie braku możliwości ułożenia ręcznego – wykonanej poprzez wdmuchiwanie rozdrobnionej wełny mineralnej w wolną przestrzeń stropodachu, po uprzednim wykonaniu izolacji paroszczelnej wg rysunków budowlanych.
- 2.6.2.6. Na dachach płaskich projektuje się izolację w postaci warstwy izolacji termicznej ze styropapy 14 cm i wykonanie pokrycia szczelnego z papy termozgrzewalnej.

## **2.7. Roboty niekonstrukcyjne.**

### 2.7.1. Ściany działowe.

#### 2.7.1.1. Projektuje się następujące ściany wewnętrzne:

- ściany niekonstrukcyjne murowane z pustaków ceramicznych szczelinowych o grubości 25 cm, które wymagają odrębnego posadowienia,
- ściany jw. lecz posadowione na stropach istniejących,
- ściany działowe murowane z cegły ceramicznej szczelinowej o grubości 12 cm,
- ściany działowe z płyt g-k na konstrukcji z zimnogiętych profili z blachy ocynkowanej 50 mm oraz 100 mm,

#### 2.7.1.2. Projektuje się ściany segmentowe przesuwne – jako przegrody ruchome wydzielające pomieszczenia, o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

Uwaga: dla przedstawienia standardu posłużono się przykładowymi rozwiązaniami ścian przesuwnych akustycznych systemowych „Dorma”. Wykonanie wg doboru wykonawcy, z zachowaniem cech wyszczególnionych w opisie.

**Ściany przesuwne (DORMA Hüppe Variflex lub równoważne)**

przeznaczone do podziału pomieszczeń. Ściany wyposażone są w prowadnicę górną, mocowaną do stropu, bez prowadnicy w podłodze.

Charakterystyka ogólna akustycznych, modułowych, przesuwnych ścian typu VARIFLEX STANDARD 85 K/U:

grubość ściany: 85 mm,

wysokość ściany: do 4,1 m,

długość ściany: dowolna,

szerokość modułów 600 – 1.220 mm,

izolacyjność dźwiękowa 34 / 39 /45 dB Rw

wykończenie powierzchni – laminaty, forniry, tapety, malowanie i inne, trójwarstwowa, niemonolityczna konstrukcja elementów:

korpus wykonany z profili aluminiowych i stalowych,

obustronnie antywibracyjnie podwieszona płyta wiórowa 16 mm,

wypełnienie - wełna mineralna, maty akustyczne,

profile pionowe - aluminiowe z uszczelkami;

mechanizm dźwigniowo-sprężynowy dociskający uszczelki górne i dolne,

prowadnica aluminiowa z bocznymi skrzydełkami do połączenia z sufitem podwieszonym

**Ściana nr 1 ( sztuk 6 ):**

- typ : **Variflex Standard 85 K lub U**

- wymiary ok. : **5560 x 3000 mm;**

- izolacyjność akustyczna : **39 dB Rw;**

- wykończenie powierzchni: **laminat CPL z kolekcji producenta;**

- zastosowane materiały : **trudno zapalna płyta wiórowa;**

- podwieszenie : **prowadnica aluminiowa typu R,**

**Ściana nr 2 ( sztuk 2 ):**

- typ : **Variflex Standard 85 K lub U**

- wymiary ok. : **2675 x 3000 mm;**

- izolacyjność akustyczna : **39 dB Rw;**

- wykończenie powierzchni: **laminat CPL z kolekcji producenta;**

- zastosowane materiały : **trudno zapalna płyta wiórowa;**

- podwieszenie : **prowadnica aluminiowa typu R,**

**2.7.2. Wypełnienia, szpałdowania.**

Projektuje się wypełnienia zbędnych wnęk i szpałdowanie występujących nierówności w ścianach istniejących. Wykonywanie uzupełnień może wymagać nadzoru autorskiego na budowie.

**2.8. Kolorystyka elewacji.**

Kolorystykę elewacji opracowano w części rysunkowej projektu.

## 2.9. Roboty wykończeniowe wewnętrzne

- 2.9.1. Ściany.  
Wg tabelarycznego zestawienia robót wykończeniowych w niniejszym opracowaniu.
- 2.9.2. Sufity.  
Wg tabelarycznego zestawienia robót wykończeniowych w niniejszym opracowaniu.

Sufity podwieszane: „Armstrong” lub równoważne

Uwaga: dla przedstawienia standardu posłużono się przykładowymi rozwiązaniami sufitów podwieszanych systemowych „Armstrong”.  
Wykonanie wg doboru wykonawcy, z zachowaniem cech wyszczególnionych w opisie.

### 1.1. Sufity nr 1 (Ultima Vector (RX2))

Płyty sufitowe: płyta mineralna wytworzona z perlitu, włókien mineralnych, celulozy z zastosowaniem materiałów wiążących. Strona licowa płyt sufitowych pokryta jest włóknem szklanym. Wymiary płyt: 600mm x 600mm x 19mm z krawędzią umożliwiającą demontaż płyt w dół. Poszczególne płyty oddzielone szczelinami szerokości 6mm. Współczynnik odbicia światła dla płyty równy 88%, odporność na wilgoć 95%. W celu uniknięcia zbyt krótkiego czasu pogłosu w pomieszczeniach klasa pochłaniania dźwięku dla płyt sufitowych nie powinna być większa od klasy C. Zalecane pochłanianie dźwięku dla płyty  $\alpha_w=0,70$ . Ze względu na możliwość przenikania dźwięku między pomieszczeniami (po podziale powierzchni ścianami działowymi) dźwiękoizolacyjność nie może być mniejsza niż  $D_{ncw}=37dB$ . Reakcja na ogień płyt sufitowych – A2 – s1,d0

System zawieszenia: ruszt z teownikami ze stopką 24mm w kolorze standardowym Global White.

Listwa przyścienna: profil schodkowy 25x12,7x13x24mm, kolor Global White zamocowany do ściany maksymalnie co 450mm.

Montaż: profile główne w rozstawie osiowym 1200mm zamocowane do stropu przy pomocy systemowych wieszaków dwuhakowych o długości dostosowanej do wysokości zawieszenia, rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 1200mm i nie dalej niż 150mm od miejsca łączenia profili głównych. Ostatni wieszak na końcu każdego profilu głównego powinien znajdować się nie dalej niż 600mm od przyległej ściany. Profile poprzeczne o długości 1200mm z zaczepami należy umieścić pomiędzy profilami głównymi w odstępach co 600mm tak, by utworzyć moduły

1200x600mm. Przycięte profile poprzeczne dłuższe niż 600mm wymagają niezależnego podwieszenia. Moduły 600x600mm tworzy się poprzez wstawienie profili poprzecznych 600mm z zaczepami pomiędzy profile 1200mm w połowie ich długości.

### 1.2. Sufity nr 2 (Ultima Planks SL2 1800x300(CH4))

Płyty sufitowe: Sufit z długich płyt mineralnych z ukrytym rusztem wzdłuż dłuższych krawędzi płyt tworzący pola zawieszane niezależnie od ścian korytarza. Płyta mineralna wytworzona z perlitu, włókien mineralnych, celulozy z zastosowaniem materiałów wiążących. Strona licowa płyt sufitowych pokryta jest włóknem szklanym. Wymiary płyt: 1800mm x 300mm x 19mm z krawędzią dłuższą kryjącą konstrukcję. Współczynnik odbicia światła dla płyty równy 88%, odporność na wilgoć 95%. Zalecane pochłanianie dźwięku dla płyty  $\alpha_w=0,65$ . Dźwiękoizolacyjność  $D_{ncw}=39dB$ . Reakcja na ogień płyt sufitowych – A2 – s1,d0

System zawieszenia: po obwodzie pola sufitów podwieszanych biegnie pionowy profil aluminiowy wysokości 100mm. Między płytami, wzdłuż ich dłuższych krawędzi znajduje się ruszt z teownikami ze stopką 24mm w kolorze standardowym Global White.

Montaż - Dotnij profil aluminiowy tworzący obwód pola na wymiar wynikający z projektu sufitu. Do wzdłużnego połączenia profili użyj uniwersalnego łącznika wzdłużnego systemowego. Do prostopadłego łączenia profili aluminiowych zastosuj narożnik systemowy o tej samej wysokości.

- Dotnij profil główny na wymiar i zamontuj do stropu za pomocą wieszaka kąтового systemowego. Pierwszy wieszak nie powinien być zamontowany dalej niż 200mm od końca profilu głównego, a odległość pomiędzy kolejnymi wieszakami nie powinna przekroczyć 1200mm. Profile główne instaluje się co 300mm osiowo. Pierwszy i ostatni profil główny powinien znaleźć się w odległości nie większej niż 300mm od profili aluminiowych na obu końcach sufitu. Zamocuj profil aluminiowy do obu końców profilu głównego za pomocą uniwersalnego łącznika systemowego do profili T tak, aby dolna krawędź profilu aluminiowego znajdowała się 12 mm poniżej stopki profilu głównego.

- Zamontuj płyty podłużne z krawędzią dłuższą krytą pod profilami nośnymi, układając je na dolnych stopkach profili Axiom i stosując odpowiednie profile główne, wsunięte w szczeliny w krawędziach płyt.

- Podczas montażu płyt typu plank zaleca się unikanie ich "uderzania" w celu scislego ułożenia. Sytuacja taka mogłaby nieść ryzyko zbytniego scisnięcia płyt, co spowodowałoby utrudniony, jeśli nie niemożliwy, demontaż sufitu.

### 1.3. Sufity nr 5 (INFUSIONS)

Płyty sufitowe: płyty dekoracyjne wygięte w łuk wykonane z poliwęglanu o strukturze kanałowej, reakcja na ogień „niezapalny” (B – s1,d2) produkt sklasyfikowany jako materiał dekoracyjny, wykończeniowy w obiekcie użyteczności publicznej. Kolor: Channelled Caribbean, rozmiary płyty: 1830x610x6mm.

System zawieszenia: płyty zakończone aluminiowymi listwami ze szczelinami mocującymi, w które wprowadzane są cięgna stalowe z zakończeniami w formie „młoteczków”. Cięgna służą do zawieszenia płyt i uformowania w łuk.

#### 1.4. Sufity nr 6 (Sahara Board (RX1))

Płyty sufitowe: płyta mineralna wytworzona z perlitu, włókien mineralnych, celulozy z zastosowaniem materiałów wiążących. Strona licowa pokryta farbą akrylową białą. Wymiary płyt: 600mm x 600mm x 15mm. Krawędź płyty, przystosowana do zawieszenia na konstrukcji o szerokości stopki 24mm. Współczynnik odbicia światła dla płyty równy 83%, odporność na wilgoć 95%. W celu uniknięcia zbyt krótkiego czasu pogłosu w pomieszczeniach klasa pochłaniania dźwięku dla płyt sufitowych nie powinna być większa od klasy C. Zalecane pochłanianie dźwięku dla płyty  $\alpha_w=0,60$ . Dźwiękoizolacyjność nie może być mniejsza niż  $D_{ncw}=34dB$ . Reakcja na ogień płyt sufitowych – A2 – s1,d0

System zawieszenia: ruszt z teownikami ze stopką 24mm w kolorze standardowym Global White.

Listwa przyścienna: profil 19x24mm, kolor Global White zamocowany do ściany maksymalnie co 450mm.

Montaż: profile główne w rozstawie osiowym 1200mm zamocowane do stropu przy pomocy systemowych wieszaków dwuhakowych o długości dostosowanej do wysokości zawieszenia, rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 1200mm i nie dalej niż 150mm od miejsca łączenia profili głównych. Ostatni wieszak na końcu każdego profilu głównego powinien znajdować się nie dalej niż 600mm od przyległej ściany. Profile poprzeczne o długości 1200mm z zaczepami należy umieścić pomiędzy profilami głównymi w odstępach co 600mm tak, by utworzyć moduły 1200x600mm. Przycięte profile poprzeczne dłuższe niż 600mm wymagają niezależnego podwieszenia. Moduły 600x600mm tworzy się poprzez wstawienie profili poprzecznych 600mm z zaczepami pomiędzy profile 1200mm w połowie ich długości.

#### 1.5. Sufity nr 7 (Sahara Board Platinum(RX1))

Płyty sufitowe: płyta mineralna wytworzona z perlitu, włókien mineralnych, celulozy z zastosowaniem materiałów wiążących. Strona licowa pokryta farbą akrylową w kolorze Platinum. Wymiary płyt: 600mm x 600mm x 15mm. Krawędź płyty, przystosowana do zawieszenia na konstrukcji o szerokości stopki 24mm.

System zawieszenia: ruszt z teownikami ze stopką 24mm w kolorze Platinum.

Listwa przyścienna: profil 19x24mm, kolor Platinum zamocowany do ściany maksymalnie co 450mm.

Montaż: profile główne w rozstawie osiowym 1200mm zamocowane do stropu przy pomocy systemowych wieszaków dwuhakowych o długości dostosowanej do wysokości zawieszenia, rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 1200mm i nie dalej niż 150mm od miejsca łączenia profili głównych. Ostatni wieszak na końcu każdego profilu głównego powinien znajdować się nie dalej niż 600mm od przyległej ściany. Profile

poprzeczne o długości 1200mm z zaczepami należy umieścić pomiędzy profilami głównymi w odstępach co 600mm tak, by utworzyć moduły 1200x600mm. Przycięte profile poprzeczne dłuższe niż 600mm wymagają niezależnego podwieszenia. Moduły 600x600mm tworzy się poprzez wstawienie profili poprzecznych 600mm z zaczepami pomiędzy profile 1200mm w połowie ich długości.

#### 1.6. Sufity nr 8 (Sahara Board Toledo (RX1))

Płyty sufitowe: płyta mineralna wytworzona z perlitu, włókien mineralnych, celulozy z zastosowaniem materiałów wiążących. Strona licowa pokryta farbą akrylową w kolorze Toledo. Wymiary płyt: 600mm x 600mm x 15mm. Krawędź płyty, przystosowana do zawieszenia na konstrukcji o szerokości stopki 24mm.

System zawieszenia: ruszt z teownikami ze stopką 24mm w kolorze Toledo.

Listwa przyścienna: profil 19x24mm, kolor Toledo zamocowany do ściany maksymalnie co 450mm.

Montaż: profile główne w rozstawie osiowym 1200mm zamocowane do stropu przy pomocy systemowych wieszaków dwuhakowych o długości dostosowanej do wysokości zawieszenia, rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 1200mm i nie dalej niż 150mm od miejsca łączenia profili głównych. Ostatni wieszak na końcu każdego profilu głównego powinien znajdować się nie dalej niż 600mm od przyległej ściany. Profile poprzeczne o długości 1200mm z zaczepami należy umieścić pomiędzy profilami głównymi w odstępach co 600mm tak, by utworzyć moduły 1200x600mm. Przycięte profile poprzeczne dłuższe niż 600mm wymagają niezależnego podwieszenia. Moduły 600x600mm tworzy się poprzez wstawienie profili poprzecznych 600mm z zaczepami pomiędzy profile 1200mm w połowie ich długości.

#### 2.9.3. Podłogi.

Projektuje się podłogi pod posadzki wg poniższego wykazu.

Dobór podłóg i posadzek w poszczególnych pomieszczeniach wg tabelarycznego zestawienia robót wykończeniowych.

**PODŁOGI NA GRUNCIE NA POZIOMIE PIWNICY (-3,77 i -4,80):****PG-1.0 – podłoga na gruncie**

- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 10,0 cm  
w pasie szer. 1,0m tylko wzdłuż  
ścian zewn. budynku
- papa termozgrzewalna 0,5 cm
- beton B-10 z zatarciem 12,0 cm
- wyrównanie gruzem betonowym do rzędnej  
lub keramzytobetonem do rzędnej -3,96  
a w pasie wzdłuż ścian zewn do rzędnej -4,06
- piasek zagęszczony ok. 25,0 cm

**PG-2.0 – podłoga na gruncie**

- hydroizolacja: folia w płynie
- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 10,0 cm  
w pasie szer. 1,0m tylko wzdłuż  
ścian zewn. budynku
- papa termozgrzewalna 0,5 cm
- beton B-10 z zatarciem 12,0 cm
- wyrównanie gruzem betonowym do rzędnej  
lub keramzytobetonem do rzędnej -3,96  
a w pasie wzdłuż ścian zewn do rzędnej -4,06
- piasek zagęszczony ok. 25,0 cm

**PG-3.0 – podłoga na gruncie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,0 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 10,0 cm  
w pasie szer. 1,0m tylko wzdłuż  
ścian zewn. budynku
- papa termozgrzewalna 0,5 cm
- beton B-10 z zatarciem 12,0 cm
- wyrównanie gruzem betonowym do rzędnej  
lub keramzytobetonem do rzędnej -3,96  
a w pasie wzdłuż ścian zewn do rzędnej -4,06
- piasek zagęszczony ok. 25,0 cm

**PG-4.0.A – podłoga na gruncie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 6 mm
- styropian 10,0 cm  
w pasie szer. 1,0m tylko wzdłuż  
ścian zewn. budynku
- papa termozgrzewalna 0,5 cm
- beton B-10 z zatarciem 12,0 cm
- wyrównanie gruzem betonowym do rzędnej  
lub keramzytobetonem do rzędnej -4,99  
a w pasie wzdłuż ścian zewn do rzędnej -5,09

**PG-4.0.B – podłoga na gruncie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 6 mm
- styropian 10,0 cm  
w pasie szer. 1,0m tylko wzdłuż  
ścian zewn. budynku
- papa termozgrzewalna 0,5 cm
- beton B-10 z zatarciem 12,0 cm
- wyrównanie gruzem betonowym do rzędnej  
lub keramzytobetonem do rzędnej -3,96  
a w pasie wzdłuż ścian zewn do rzędnej -4,06
- piasek zagęszczony ok. 25,0 cm

**PODŁOGI NA GRUNCIE NA POZIOMIE PARTERU (+0,07):****PG-1.1 – podłoga na gruncie**

- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 10,0 cm  
w pasie szer. 1,0m tylko wzdłuż  
ścian zewn. budynku
- papa termozgrzewalna 0,5 cm
- beton B-10 z zatarciem 12,0 cm
- wyrównanie gruzem betonowym do rzędnej  
lub keramzytobetonem do rzędnej -0,12  
a w pasie wzdłuż ścian zewn do rzędnej -0,22
- piasek zagęszczony ok. 25,0 cm



**PG-2.1 – podłoga na gruncie**

- hydroizolacja: folia w płynie
- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 10,0 cm  
w pasie szer. 1,0m tylko wzdłuż  
ścian zewn. budynku
- papa termozgrzewalna 0,5 cm
- beton B-10 z zatarciem 12,0 cm
- wyrównanie gruzem betonowym do rzędnej  
lub keramzytobetonem do rzędnej -0,12  
a w pasie wzdłuż ścian zewn do rzędnej -0,22
- piasek zagęszczony ok. 25,0 cm

**PG-3.1 – podłoga na gruncie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,0 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 10,0 cm  
w pasie szer. 1,0m tylko wzdłuż  
ścian zewn. budynku
- papa termozgrzewalna 0,5 cm
- beton B-10 z zatarciem 12,0 cm
- wyrównanie gruzem betonowym do rzędnej  
lub keramzytobetonem do rzędnej -0,12  
a w pasie wzdłuż ścian zewn do rzędnej -0,22
- piasek zagęszczony ok. 25,0 cm

**PG-4.1 – podłoga na gruncie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 6 mm
- styropian 10,0 cm  
w pasie szer. 1,0m tylko wzdłuż  
ścian zewn. budynku
- papa termozgrzewalna 0,5 cm
- beton B-10 z zatarciem 12,0 cm
- wyrównanie gruzem betonowym do rzędnej  
lub keramzytobetonem do rzędnej -0,12

**PG-5.1 – podłoga na gruncie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 6 mm

- styropian 10,0 cm  
w pasie szer. 1,0m tylko wzdłuż  
ścian zewn. budynku
- papa termozgrzewalna 0,5 cm
- beton B-20 z zatarciem 12,0 cm  
zbrojony siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 8 mm
- wyrównanie gruzem betonowym do rzędnej  
lub keramzytobetonem do rzędnej -0,12

## **PODŁOGI NA STROPACH NAD PIWNICĄ (+0,07):**

### **PS-1.1 – podłoga na stropie**

- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej -0,045
- strop istniejący

### **PS-2.1 – podłoga na stropie**

- hydroizolacja: folia w płynie
- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej -0,045
- strop istniejący

### **PS-3.1 – podłoga na stropie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,0 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej -0,045
- strop istniejący

### **PS-5.1 – podłoga na stropie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 6 mm
- wyrównanie keramzytobetonem do rzędnej -0,00

**PODŁOGI NA STROPACH NAD PARTEREM (+4,23 i +5,51):****PS-1.2 – podłoga na stropie**

- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +4,115 oraz do rzędnej +5,395 na półpiętrze
- strop istniejący

**PS-2.2 – podłoga na stropie**

- hydroizolacja: folia w płynie
- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +4,115
- strop istniejący

**PS-3.2 – podłoga na stropie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,0 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +4,115 oraz do rzędnej +5,395 na półpiętrze
- strop istniejący

**PODŁOGI NA STROPACH NAD I PIĘTREM (+9,67):****PS-1.3 – podłoga na stropie**

- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +9,555
- strop istniejący

**PS-2.3 – podłoga na stropie**

- hydroizolacja: folia w płynie
- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +9,555
- strop istniejący

**PS-3.3 – podłoga na stropie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,0 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +9,555
- strop istniejący

**PODŁOGI NA STROPACH NAD II PIĘTREM (+12,97):****PS-1.4 – podłoga na stropie**

- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +12,855
- strop istniejący

**PS-2.4 – podłoga na stropie**

- hydroizolacja: folia w płynie
- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +12,855
- strop istniejący

**PS-3.4 – podłoga na stropie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,0 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +12,855
- strop istniejący

**PODŁOGI NA STROPACH NAD III PIĘTREM (+16,27):****PS-1.5 – podłoga na stropie**

- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +16,155
- strop istniejący

**PS-2.5 – podłoga na stropie**

- hydroizolacja: folia w płynie
- wylewka betonowa zbrojona 4,5 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +16,155
- strop istniejący

**PS-3.5 – podłoga na stropie**

- wylewka betonowa zbrojona 6,0 cm  
siatką 15 # 15 cm z prętów Ø 4 mm
- styropian 5,0 cm
- wyrównanie keramzytobetonem  
do rzędnej +16,155
- strop istniejący

**PSch – klatki schodowe, spoczniki**

- posadzka gres na klej 2,0 cm
- płyta żelbetowa

**2.10. Pozostałe roboty wykończeniowe.**

2.10.1. Parapety wewnętrzne i podokienniki zewnętrzne.

2.10.1.1. Zaprojektowano parapety wewnętrzne z konglomeratu kamienia naturalnego oraz częściowo z płyt parapetowych gotowych typu Postforming. Dobór materiału parapetów wg tabelarycznego zestawienia robót wykończeniowych, wymiary parapetów wg zestawienia stolarki okiennej.

2.10.1.2. Podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej, kolorystyka RAL 7046.

2.10.2. Obróbki blacharskie.

Projektuje się wykonanie obróbek blacharskich na ścianach attykowych oraz w pasach nadrynnowych nad okapami dachów. Obróbki z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej kolor RAL 7040.

2.10.3. Rynny i rury spustowe.

Projektuje się rynny, rury spustowe i zbiorniczki zlewne przy dachach attykowych wykonane z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej, kolor RAL7040 z wyjątkiem budynku biurowego, w którym projektuje się rury spustowe i zbiorniczki zlewne w kolorze RAL7016.

Stosować rynny półkoliste lub eliptyczne szer. 150 mm, rury spustowe o przekroju kołowym, średn. 150 mm.

**Na dachach projektuje się wymianę na nowe wpustów dachowych do wewnętrznych rur spustowych.**

2.10.4. Wyłazy na dachy, komunikacja pionowa na dachach.

Z klatki schodowej KS-1 zaprojektowano wyłaz na dach budynku biurowego. Wyłaz przez otwór zabudowany klapą dymową o funkcji wyłazu.

Dostęp na dachy niskie z klatki schodowej KS-4 przez projektowany otwór wyjściowy (drzwiowy) w ścianie zewnętrznej ponad dachem.

Dostęp z najwyższego podestu KS-4 za pomocą stałej drabinki wyłazowej stalowej mocowanej do ściany.

## 2.11. Stolarka budowlana – okna, drzwi, bramy, świetliki dachowe.

2.11.1. Okna i witryny wewnętrzne.

2.11.1.1. Okna.

Wszystkie okna zaprojektowano jako jednoramowe, z aluminium, z przekładkami termicznymi, wyposażone w okucia wg rysunków wykonawczych (okna stałe, okna rozwierane i okna rozwierano-uchylne). Szklenie zestawami jednokomorowymi.

**Uwaga: nie podlegają wymianie nowe okna w północno-zachodnim skrzydle budynku.**

Uwaga: dla przedstawienia standardu posłużono się przykładowymi rozwiązaniami aluminiowej stolarki okiennej „Schuco”. Wykonanie wg doboru wykonawcy, z zachowaniem cech wyszczególnionych w opisie.

### Elementy okienne

*(za podstawę przyjęto cechy konstrukcyjne systemu SCHÜCO, AWS 70.HI wraz z akcesoriami wg aktualnej dokumentacji systemu, lub równoważne).*

### Profile

*Elementy okienne wykonane z profili aluminiowych tłoczonych ze stopu AlMgSi 0,5 F22. Profile dobrane wg zaleceń producenta muszą bezpiecznie przenosić obciążenia.*

*Profile ram i skrzydeł elementów okiennych trzykomorowe z przekładkami izolacyjnymi z Polythermidu lub Polyamidu w części środkowej. Ciągłe przekładki izolacyjne z koekstrudowanym prętem stalowym zwiększającym wytrzymałość zespoleń profili.*

### Łączenie profili

*Dopuszcza się tolerancję połączeń nie większą niż 0,5 mm, Obróbka profili z wykorzystaniem systemowych narzędzi gwarantujących wysoką jakość krawędzi cięcia i otworów.*

*Połączenia kątowe profili elementów okiennych z zastosowaniem kształtek odpowiadających konturom profili, umożliwiających ich pewne sklejenie.*

*Narożniki ram i skrzydeł okiennych łączone mechanicznie oraz klejone klejem dwuskładnikowym.*

*Naroża zaopatrzone w sprężyste elementy ze stali nierdzewnej uniemożliwiają klawiszowanie pótek profili.*

### Uszczelki

*Systemowe uszczelki z EPDM muszą być tak założone aby klasa szczelności konstrukcji zapewniona była w sposób trwały. Uszczelki w*

*narożnikach łączone na systemowych kształtkach kątowych z EPDM idealnie dostosowanych do konturów uszczelek lub wulkanizowane. Montażu uszczelek dokonać należy wg aktualnej dokumentacji technicznej systemodawcy.*

#### Okucia

*Okucia systemowe dobrane wg aktualnej dokumentacji technicznej, zaleceń systemodawcy oraz jego produkcji. Profile i okucia muszą być dostarczane i produkowane przez jednego dostawcę, który zagwarantuje prawidłowe funkcjonowanie całych elementów.*

*Wszystkie części okuć za wyjątkiem klamki powinny być niewidoczne (okucia typu AvanTec)*

*Klamki montowane na wcisk z możliwością ich szybkiej wymiany. Umieszczone we wrębie okucia powinny być połączone z profilami w sposób trwały i stabilny.*

#### Izolacyjność termiczna

*Konstrukcja o podwyższonych parametrach izolacyjności HI (High Isolation) na całym jej obwodzie – również w miejscach połączeń narożnych i teowych.*

*Współczynnik U dla całej konstrukcji musi być mniejszy niż  $1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  przy założonym szkle o współczynniku  $1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  dla samodzielnych elementów okiennych. Wymaga się stosowania systemów o podwyższonej izolacyjności termicznej HI.*

#### Powłoki lakiernicze

*Profile polakierowane proszkowo w systemie kontroli jakości QALICOAT w kolorze RAL 7046, półprofile skrzydeł okiennych w kolorze RAL 1021 wg zestawienia ślusarki.*

#### Odwodnienie konstrukcji

*Wręby i rowki profili, w których może pojawić się woda opadowa lub kondensacyjna muszą być odwodnione na zewnątrz. Szczeliny odwadniające muszą być niewidoczne lub zakryte kapami polakierowanymi na kolor jak dla profili okiennych.*

*Uszczelnienie konstrukcji (dla samodzielnych elementów okiennych)*

*Wymagane folie uszczelniające powinny być wykonane z EPDM. Ich właściwości, wymiary i kształty powinny odpowiadać przewidywanemu zastosowaniu. Również właściwości sprężyste powinny być zachowane w przewidywanym zakresie temperatur.*

*Fartuchy nie mogą być przerywane podporami lub kotwami.*

*Uszczelnienia konstrukcji należy dokonać według zaleceń producenta systemu.*

*Wszystkie stosowane kleje oraz masy uszczelniające wg aktualnej dokumentacji systemodawcy.*



#### 2.11.2.2. Witryny wewnętrzne aluminiowe.

Zaprojektowano witryny wewnętrzne o konstrukcji aluminiowej, stałe i z drzwiami, wg zestawienia stolarki witryn wewnętrznych.

##### **Drzwi i ścianki wewnętrzne aluminiowe**

Uwaga: dla przedstawienia standardu posłużono się przykładowymi rozwiązaniami aluminiowej stolarki drzwi i witryn „Schuco”.

Wykonanie wg doboru wykonawcy, z zachowaniem cech wyszczególnionych w opisie.

*(za podstawę przyjęto cechy konstrukcyjne systemu SCHÜCO Royal S 50 N)*

##### **Profile**

*Elementy drzwiowe wykonane z profili aluminiowych tłoczonych ze stopu AlMgSi 0,5 F22. Profile dobrane wg zaleceń producenta muszą bezpiecznie przenosić obciążenia.*

*Profile jednokomorowe nie izolowane termicznie.*

##### **Łączenie profili**

*Dopuszcza się tolerancję połączeń nie większą niż 0,5 mm, Obróbka profili z wykorzystaniem systemowych narzędzi gwarantujących wysoką jakość krawędzi cięcia i otworów.*

*Połączenia kątowe profili elementów drzwiowych z zastosowaniem kształtek odpowiadających konturom profili, umożliwiającymi ich pewne sklejenie.*

*Narożniki ram i skrzydeł okiennych łączone mechanicznie oraz klejone klejem dwuskładnikowym.*

*Naroża zaopatrzone w sprężyste elementy ze stali nierdzewnej uniemożliwiające klawiszowanie półek profili.*

##### **Uszczelki**

*Systemowe uszczelki z EPDM w narożnikach łączone na systemowych kształtkach kątowych z EPDM idealnie dostosowanych do ich konturów lub wulkanizowane.*

*Montaż uszczelki dokonać należy wg aktualnej dokumentacji technicznej systemodawcy.*

##### **Okucia**

*Okucia systemowe dobrane wg aktualnej dokumentacji technicznej, zaleceń systemodawcy oraz jego produkcji. Profile i okucia muszą być dostarczane i produkowane przez jednego dostawcę, który zagwarantuje prawidłowe funkcjonowanie całych elementów. Zestawy klamek oraz okuć drzwiowych w widoku jednakowe z zastosowanymi w drzwiach zewnętrznych oraz ognioodpornych.*

*Samozamykacze i sposób otwierania, oraz zamki wg zestawienia ślusarki.*

*Parametry akustyczne dla całych elementów:  $R_w$  nie mniejsze niż 36dB*

*Wypełnienia:*

*szkło przejrzyste: 8mm Optifloat clear hart.; szkło mleczne: 8,4mm Optilam 44.1 mat.; szkło ognioodporne, które powinno spełniać wymagania polskich przepisów przeciwpożarowych i posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty.*

***Aluminiowe drzwi oraz ścianki o odporności ogniowej EI 30 oraz EI 60***

*Uwaga: dla przedstawienia standardu posłużono się przykładowymi rozwiązaniami aluminiowej stolarki drzwi i ścianek szklonych klasowych p-poż. „Schuco”. Wykonanie wg doboru wykonawcy, z zachowaniem cech wyszczególnionych w opisie.*

*(za podstawę przyjęto cechy konstrukcyjne systemu SCHÜCO Firestop II wg aktualnej dokumentacji technicznej).*

*Drzwi oraz ścianki ognioodporne z profili aluminiowych anodowanych w kolorze naturalnego aluminium wg specyfikacji nie powinny różnić się (w wyrazie architektonicznym) od innych drzwi aluminiowych stosowanych w obiekcie. Dotyczy to również stosowanych okuć.*

*Drzwi oraz ścianki ognioodporne powinny spełniać wymagania polskich przepisów przeciwpożarowych i posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty.*

2.11.2. Drzwi, bramy

2.11.2.1. Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne.

*Drzwi zewnętrzne.*

*Zewnętrzne drzwi wejściowe do budynku projektuje się jako indywidualne, wg wymiarów na rysunkach, wykonane z profili aluminiowych, z oszkleniem drzwi zestawami szklanymi jednokomorowymi oraz jako drzwi pełne, z płytą izolowaną termicznie. Kolorystyka ślusarki drzwiowej - wg rysunków kolorystyki elewacji. Patrz też opis systemu – powyżej.*

*Drzwi zewnętrzne do pompowni przeciwpożarowej i do węzła cieplnego zaprojektowano jako stalowe typowe, z zakupu.*

Drzwi wewnętrzne.

Drzwi wewnętrzne wg zestawienia stolarki drzwiowej.

Zaprojektowano drzwi aluminiowe, z oszkleniem przeziernym, nieprzeziernym i mlecznym.

Zaprojektowano drzwi płytowe z MDF, z ościeżnicami drewnianymi regulowanymi.

Zaprojektowano drzwi stalowe, z ościeżnicami stalowymi.

Drzwi klasowe w ścianach oddzielenia pożarowego oraz pozostałe przeciwpożarowe: dobór atestowanych drzwi z zakupu, Hormann lub równoważne.

## 2.11.2.2. Bramy przemysłowe segmentowe.

W ścianach zewnętrznych i wewnętrznych zaprojektowano zamknięcia otworów do hal produkcyjnych w postaci bram segmentowych w wykonaniu zewnętrznym (izolowane termicznie) oraz wewnętrznym (nieizolowane). Projektuje się bramy stalowe do montażu za otworem.

Uwaga: dla przedstawienia standardu posłużono się przykładowymi rozwiązaniami bram segmentowych „Hormann”. Wykonanie wg doboru wykonawcy, z zachowaniem cech wyszczególnionych w opisie.

*Brama segmentowa typ Hormann SPU 40 ocieplana, lub równoważna*  
*Segmenty bramy z podwójnych płyt stalowych wypełnionych pianką poliuretanową, na zewnątrz i wewnątrz w strukturze stucco (wykonane z ocynkowanej blachy stalowej, o wysokości 625/750 mm 375/500 mm, grubość konstrukcji 42 mm, równomierny podział przez przetłoczenia o wysokości 125 mm, łącznie z uszczelnieniem, bez kratki wentylacyjnych).*

*Płyta bramy obustronnie pokryta warstwą gruntującej farby poliestrowej w kolorze biało-szarym na bazie RAL 9002. Wszystkie stalowe elementy bramy ocynkowane ogniowo.*

*Sprężyny skrętne gruntowane.*

*Wartość izolacyjna dla kompletnie zamontowanej bramy bez przeszklenia o wym. 4000 x 4000 mm wynosi dla bramy:  $k=0,95 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . Prowadzenie normalne typu N, zamykana i ryglowana od wewnątrz (bez zamka i okuć zewnętrznych), otwierana ręcznie.*

## 2.11.3. Świetliki dachowe.

Projektuje się wykonanie nowych świetlików dachowych z poliwęglanu w miejsce dotychczasowych, których stan nie kwalifikuje ich do dalszej eksploatacji (uszkodzone, zmatowiałe).

Kopułki świetlików dachowych, dwupowłokowe w wykonaniu przezroczystym o wymiarach 90 x 90 cm Światło kopułki 106 x 106 cm – wymiar zewnętrzny kopulek do zamontowania na istniejących podstawach.

## **2.12. Ślusarka budowlana.**

### **2.12.1. Balustrady schodów i pochylni.**

Balustrady do schodów wewnętrznych projektuje się indywidualnie, ze stali nierdzewnej w holu głównym, a pozostałe malowane proszkowo – wg rysunków wykonawczych.

Balustrady schodów zewnętrznych, balustrady zabezpieczające fosy oświetleniowe przy oknach piwnic, balustrady pochylni zewnętrznych dla niepełnosprawnych projektuje się indywidualnie, malowane proszkowo, wg rysunków wykonawczych.

### **2.12.2. Wycieraczki zewnętrzne.**

Przed wejściami do budynku projektuje się zestawy czyszczące wpuszczane, w ramach aluminiowych, wg wymiarów jak na rysunkach, szczegółowy dobór systemu czyszczącego w ramach nadzoru autorskiego.

## **2.13. Instalacje.**

Instalacje opracowano w poszczególnych częściach branżowych niniejszego projektu.

*mgr inż. arch. Adam Specht,  
upr. bud. 2979/Gd/87, izba Nr PO-0014*