

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

I. PROJEKTOWANY BUDYNEK STRAŻNICZYJEDNOSTKI RATOWNICZO-GAŚNICZEJ I KOMENDY POWIATOWEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W PILE.

OPIS TECHNICZNY:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- umowa z Inwestorem,
- opis przedmiotu zamówienia zawarty w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia,
- obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego,
- Decyzja Prezydenta Miasta Piły nr 7/2017 z dnia 22.08.2017r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Decyzja Prezydenta Miasta Piły z dnia 29.11.2017r. w sprawie zmiany decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w oparciu o art. 155 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017r., poz. 1257-t.j.)
- uzgodnienia branżowe,
- normy i przepisy prawa Budowlanego.

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU:

Projektowany obiekt to budynek Strażnicy Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Pile.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PROJEKTOWANEGO BUDYNKU:

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. UŻYTKOWA[m²]
	PARTER	
0/1	MYJNIA	70,55
0/2	POMIESZCZENIE PRZEGLĄDÓW SAMOCHODÓW	55,95
0/3	GARAŻ	55,95
0/4	MAGAZYN	38,00
0/5	SPEŻARKOWNIA	9,60
0/6	MAGAZYN CHEMICZNY	12,55
0/7	POM. ODO	34,00
0/8	POM. DEZYNFEKCJI SPRZĘTU MED.	8,35
0/9	PRALNIA BRUDNA	11,95
0/10	KLATKA SCHODOWA	26,90
0/11	WIATROŁAP	12,10
0/12	KOMUNIKACJA	12,70
0/13	SZATNIA	12,30
0/14	SZATNIA	12,35
0/15	SZATNIA	12,30
0/16	WC	3,40
0/17	KOMUNIKACJA	12,00
0/18	MAGAZYN	51,05
0/19	STANOWISKO GARAŻOWE	51,20
0/20	STANOWISKA GARAŻOWE ŁĄCZNIE	547,0
0/21	WIATROŁAP	10,10

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”		
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39		tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

0/22	KLATKA SCHODOWA	24,60
0/23	WĘZEL MEC	15,15
0/24	AGREGAT PRZYŁĄCZA	16,00
0/25	POM. POMOCNICZE	16,35
	ŁĄCZNIE:	1132,40
	PIĘTRO:	
1/1	SALA NARAD	223,45
1/2	ZAPLECZE SALI NARAD	15,75
1/3	KOMUNIKACJA	50,25
1/4	WC MĘSKIE	3,30
1/4A	PRZEDSIONEK WC	2,80
1/5	WC DAMSKIE	1,75
1/5A	PRZEDSIONEK WC	3,60
1/6	KOMUNIKACJA	15,95
1/7	JADALNIA	33,80
1/8	ŚWIETLICA	33,05
1/9	KOMUNIKACJA	143,20
1/10	POM. MYCIA SPRZĘTU I UBRAŃ	31,15
1/11	SZATNIA MĘSKA	26,65
1/12	SAUNA	31,90
1/13	POM. GOSPODARCZE	32,45
1/14	SERWEROWNIA	21,80
1/15	POM SPORTOWO-REKREACYJNE	66,95
1/16	POM. PORZĄDKOWE	5,50
1/17	WC OGÓLNODOSTĘPNE	8,90
1/18	ZEŚLIZG	6,30
1/19	SANITARIATY MĘSKIE	15,85
1/20	POM. GOSPODARCZE	14,20
1/21	PALARNIA	6,70
1/22	WYJSCIE NA DACH	18,70
1/23	POK. DOWÓDCY JRG	26,60
1/23A	POM. SOCJALNE	3,80
1/24	POK. Z-CY DOWÓDCY JRG	22,15
1/25	BIURO DOWÓDCY ZMIAN	22,80
1/26	POM. SOCJALNO-BYTOWE	22,90
1/27	POM. SOCJALNO-BYTOWE	22,25
1/28	POM. SOCJALNO-BYTOWE	19,20
1/29	POM. SOCJALNO-BYTOWE	20,00
1/30	SZATNIA DAMSKA	4,80
1/31	SANITARIATY DAMSKIE	6,70
1/32	SALKI SZKOLEŃ	47,70
	ŁĄCZNIE:	1032,85

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU STRAŻNICY KOMENDY POWIATOWEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W PILE

▪ Powierzchnia użytkowa projektowanego budynku strażnicy	2165,25 m ²
▪ Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku strażnicy	1270,30 m ²
▪ Powierzchnia całkowita projektowanego budynku strażnicy	2461,10 m ²
▪ Wysokość projektowanego budynku strażnicy	10,90 m
▪ Kubatura projektowanego budynku strażnicy	13726,65 m ³

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU. OPIS OGÓLNY:

FORMA:

Projektowany budynek to strażnica JRG przy Komendzie Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Pile.

Budynek dwukondygnacyjny, na planie litery „L”. Budynek o wysokości 10,90m jest budynkiem niskim (N). Budynek przykryty dachem jednospadowym o kącie nachylenia 3°. Odprowadzenie wód opadowych projektowanym systemem rynien do projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej.

W elewacjach południowej i północnej zaprojektowano 7 bram segmentowych o wymiarach 3,5x4,5m oraz dwie bramy o wym. 4,5x4,5m do garaży. Główne wejście do budynku w narożnej klatce schodowej w południowo wschodniej części, podkreślone poprzez przeszkloną fasadę, nad którą umieszczono logo PSP. Narożnik budynku wyróżniony z bryły dzięki podwyższeniu attyki oraz dzięki zastosowaniu czerwonego tynku (RAL 3020). Elewacja projektowanego budynku w dolnej części pokryta tynkiem silikonowym w kolorze RAL 7037, w górnej obłożona płytami elewacyjnymi HPL w kolorze imitującym beton. Cokół w kolorze ciemnoszarym RAL 7024, stolarka okienna, drzwiowa i bramy wjazdowe w kolorze brązowym RAL 8017, obróbki blacharskie w kolorze szarym RAL 7038.



FUNKCJA:

Parter:

Parter w głównej części składa się ze stanowisk garażowych dla jednostek bojowych. W północnej części budynku zaplanowano myjnię, w której przewidziano miejsce do mycia i suszenia węży strażackich.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

0/1 MYJNIA – pomieszczenie przeznaczone do mycia samochodów jednostki. Pomieszczenie wyposażona w separator do ścieków, myjka wysokociśnieniowa z rozdzielaczem na 2 węże z pistoletami, kratkę odpływową w posadzce.

0/2 POMIESZCZENIE PRZEGŁĄDÓW SAMOCHODÓW – pomieszczenie przeznaczone do przeglądów samochodów, w razie awarii pojazdu jednostki straży. Pomieszczenie będzie służyć do bieżących przeglądów i ocen stanu technicznego pojazdów. W pomieszczeniu przebywać będą osoby tymczasowo, w ramach pracy dorywczej.

Nie przewidziano więc osobnego zaplecza sanitarno-technicznego. Nie będą zatrudnieni dodatkowi pracownicy.

0/3 GARAŻ – pomieszczenie przeznaczone do parkowania samochodów jednostki straży.

W zespole pomieszczeń: **0/7 POMIESZCZENIE ODO, 0/5 SPRĘŻARKOWNIA, 0/8 POM. DEZYNFEKCJI SPRZĘTU MEDYCZNEGO, 0/6 MAGAZYN CHEMICZNY, 0/9 PRALNIA BRUDNA** dokonuje się prac serwisowych i naprawczych sprzętu ochrony dróg oddechowych, masek twarzowych, aparatów oddechowych i całego osprzętu, ponadto w pomieszczeniach tych będzie można dokonywać mycia i suszenia masek oraz kombinezonów wykorzystywanych w ratownictwie chemicznym (po dekontaminacji wstępnej realizowanej na miejscu akcji ratowniczej). W pomieszczeniu sprężarkowi, będą pompowane butle sprężonym powietrzem.

Obok pomieszczeń garażowych zaprojektowano **0/13, 0/14, 0/15 SZATNIE** dla strażaków. Pomieszczenie przedzielono ściankami wykonanymi z siatki stalowej. Przy szatniach zlokalizowana jest **0/16 WC**.

0/20 GARAŻ 9-STANOWISKOWY – miejsce postoju aut bojowych straży pożarnej. W pomieszczeniu w centralnej części zlokalizowany ześlizg.

We wschodniej części budynku zlokalizowano pomieszczenia:

0/23 WĘZEŁ MEC,

0/24 POMIESZCZENIE NA AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY,

0/25 POMIESZCZENIE POMOCNICZE NA SPRĘŻARKI.

Piętro:

Na piętro prowadzą dwie klatki schodowe, zlokalizowane w południowo-wschodniej części budynku (wejście główne) i w części środkowej z wejściem z placu wewnętrznego.

Na piętrze w północnej części zaprojektowano **1/1 SALE NARAD** przeznaczoną dla max 40 osób, wraz z zapleczem, szatnią i sanitariatami dla kobiet i mężczyzn.

W części południowej zlokalizowano zaplecze socjalne dla strażaków jednostki.

Zaplecze socjalne przeznaczone do pracy 42 mężczyzn, podzielonych na 3 grupy 14 osobowe.

Węzeł sanitarny wyposażony w **1/11 SZATNIĘ MĘSKĄ** z bezpośrednim wejściem do **1/19 ŁAZIENKI** i **1/12 SAUNY**.

Pomieszczenie sauny wyposażone w strefę relaksu.

W projektowanym budynku przewidziano zaplecze sanitarne dla kobiet **1/31 SANITARIAT DAMSKI** z przejściem do sauny.

Zaprojektowano **1/7 JADALNIĘ** – z miejscem do przygotowania posiłku we własnym zakresie i miejscem do zjedzenia posiłków. **1/8 ŚWIETLICA** – miejsce wypoczynku strażaków.

Zaprojektowano tu 4 sypialnie dla strażaków. W jednostce pracuje 42 mężczyzn, podzielonych na 3 grupy 14 osobowe. W sypialniach łącznie znajduje się 16 łóżek, każde z trzema komorami na pościel i bieliznę, (dla każdej zmiany osobna komora zamykana na klucz). Dodatkowe łóżka przewidziane są dla strażaków sprowadzonych do jednostki w sytuacjach kryzysowych (np. powódź).

W klatce schodowej, zaprojektowano pomieszczenie pełniącą funkcję **1/21 PALARNIĘ**.

W pozostałej części budynku rozmieszczono pomieszczenia sanitarno-gospodarcze oraz rekreacyjne.

4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU.

Budynek projektowany w technologii tradycyjnej – murowano – żelbetowej. Budynek podzielony jest na trzy segmenty oddzielone dylatacją. Segmenty: dwukondygnacyjne niepodpiwniczone. Ściany zewnętrzne zaprojektowano z bloczków silikatowych gr. 24 cm Strop nad parterem zaprojektowano jako strop żelbetowy w technologii płyt Filigran zespolonych typu Filigran gr. 22 cm i 28 cm. Strop nad piętrem zaprojektowano jako strop z płyt kanałowych strunobetonowych gr. 20 cm i 32 cm. Odporność ogniowa stropów REI60.

Dach projektuje się jako tradycyjna konstrukcję drewnianej więźby dachowej

Obiekt zagłębiony jest w gruncie poniżej strefy przemarzania. Na głębokości 2,20m poniżej projektowanego zera budynku.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Budynek posadowiony w sposób bezpośredni na ławach oraz stopach fundamentowych. Ściany fundamentowe zaprojektowano jako ściany żelbetowe

Układ konstrukcyjny głównie jednokierunkowy oparty na ścianach nośnych z bloczków silikatowych, zewnętrznych i wewnętrznych gr. 24cm oraz podciągach żelbetowych. Sztywność budynku w kierunku poprzecznym i podłużnym zapewniają wieńce żelbetowe, podciągi i słupy żelbetowe oraz przewiązania ścian nośnych. Usztywnienie wysokich ścian murowanych parteru poprzez rdzenie i pośredni wieńiec żelbetowy.

Szczegółowy opis konstrukcji budynku znajduje się w części branżowej niniejszego projektu.

5. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE ZASTOSOWANE W OBIEKCIE:

5.1. FUNDAMENTY:

Ławy fundamentowe i stopy żelbetowe. Wykonane z betonu C25/30 (B30), zbrojone stalą A-IIIN # (B500SP) oraz A-II Ø (St50B).

Poziom posadowienia projektowanych fundamentów przyjęto na poziomie -2,20m poniżej poziomu ± 0,00m budynku.

Zaleca się wykonywać prace ziemne i fundamentowe w porze suchej. Dno wykopu natychmiast pokryć chudym betonem. Powierzchnię terenu dookoła budynku starannie splantować ze spadkami od ścian i wskazane jest ułożenie dookoła budynku szczelnej opaski betonowej lub kruszywowej utrudniającej infiltrację wód opadowych w podłoże pod fundamenty obiektu.

UWAGI:

1. Zaleca się komisyjny odbiór wykopu przy udziale uprawnionego geologa, potwierdzający występujący stan gruntów w poziomie posadowienia

5.2 ŚCIANY:

5.2.1 ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe zostały zaprojektowane jako ściany żelbetowe z betonu klasy C25/30 (B30) zbrojone stalą A-IIIN # (B500SP) gr. 25cm. Ściany żelbetowe wykonać do wysokości -0,12m, -0,07m poniżej poziomu ± 0,00m budynku. Zewnętrzne ściany fundamentowe ocieplone od zewnątrz styropianem wodoodpornym typu AQUA gr.10cm przyklejanym bitumiczną masą asfaltowo-kauczukową.

5.2.2 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NOŚNE

Ściany zewnętrzne zostały zaprojektowane z bloczków silikatowych E24 o wymiarach 240x333x199 mm, kl. 20MPa na zaprawie cienkowarstwowej. Ściany ocieplono styropianem gr. 15cm.

Parametry bloczku silikatowego Silka E24S

Wymiary	dł. 333±2 mm wys. 199±1mm szer. 240±2 mm
Zużycie	15 szt./m ²
Zużycie zaprawy	3,2 kg/m ²
Klasa wytrzymałości	20/25 [N/mm ²]
Współczynnik przenikania ciepła	1,83 W/(m ² K)
Współczynnik przewodzenia ciepła	0,65 - λ [W/(mK)]

5.2.3 ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOŚNE

Ściany wewnętrzne zostały zaprojektowane z bloczków silikatowych E24 o wymiarach 240x333x199 mm, kl. 20MPa na zaprawie cienkowarstwowej.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Parametry bloczku silikatowego **Silka E24S**

Wymiary	dł. 333±2 mm wys. 199±1mm szer. 240±2 mm
Zużycie	15 szt./m ²
Zużycie zaprawy	3,2 kg/m ²
Klasa wytrzymałości	20/25 [N/mm ²]
Współczynnik przenikania ciepła	1,83 W/(m ² K)
Współczynnik przewodzenia ciepła	0,65 - λ [W/(mK)]

5.2.4 ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE

Ścianki działowe pomieszczeń z bloczków z betonu komórkowego gr. 12cm na zaprawie cienkowarstwowej.

5.3. POSADZKA NA GRUNCIE:

- **w pomieszczeniach nr** 0/2, 0/3, 0/4, 0/5, 0/6, 0/7, 0/13, 0/14, 0/15, 0/18, 0/19, 0/20, 0/23, 0/24, 0/25

zaprojektowano posadzkę na gruncie w następującym układzie warstw:

- posadzka epoksydowa
- płyta żelbetowa o gr. 20 wg projektu konstrukcji, beton C16/20 (B20)
- folia PE;
- podkład z betonu B-10 gr. 10 cm;
- zagęszczona podsypka piaskowo-żwirowa gr. 40 cm.

- **w pomieszczeniach nr** :0/1, 0/8, 0/9, 0/10, 0/11, 0/16, 0/21, 0/22:

zaprojektowano posadzkę na gruncie w następującym układzie warstw:

- płytki gresowe,
- wylewka betonowa gr. 7cm,
- folia PE,
- styropian ekstrudowany XPS 700 gr. 12 cm,
- izolacja pozioma przeciwwilgociowa (papa termozgrzewalna),
- płyta żelbetowa gr. 15cm,
- podkład chudego betonu gr. 10cm,
- zagęszczona podsypka piaskowo-żwirowa gr. 40 cm.

- **w pomieszczeniach nr** : 0/12, 0/17

zaprojektowano posadzkę na gruncie w następującym układzie warstw:

- wykładzina PCV,
- klej do wykładziny
- warstwa gruntująca
- warstwa wyrównawczo-wygładzająca 1cm
- wylewka betonowa gr. 6cm,
- folia PE,
- styropian ekstrudowany XPS 700 gr. 12 cm,
- izolacja pozioma przeciwwilgociowa (papa termozgrzewalna),
- płyta żelbetowa gr. 15cm,
- podkład chudego betonu gr. 10cm,
- zagęszczona podsypka piaskowo-żwirowa gr. 40 cm.

- **w kanale naprawczym**

zaprojektowano posadzkę na gruncie w następującym układzie warstw (zgodnie z projektem konstrukcji):

- warstwy wykończeniowe posadzki – płytki gresowe,
- wylewka betonowa zbrojona włóknem polipropylenowym 4-9cm
- hydroizolacja – papa termozgrzewalna 0,25cm
- płyta fundamentowa żelbetowa – beton wodoszczelny 40cm

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- chudy beton C12/C15 (B15)
- hydroizolacja – papa termozgrzewalna
- chudy beton C12/15 (B15) 10cm
- podsypka żwirowo-piaskowa zagęszczona

Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych zaprojektowana posadzka żelbetowa kanału naprawczego z betonu wodoszczelnego W8. Dodatkowo ściany i posadzka zabezpieczona izolacją przeciwwilgociową.

Parametry techniczne izolacji mineralnej dwukomponentowej:

Izolacja np. Botament MD 28 firmy Botament lub produkt innego producenta o zbliżonych parametrach - izolacja dwuskładnikowa, wiążąca hydraulicznie, mostkująca rysy izolacją mineralną bezpośrednio pod okładziną ceramiczną na podłożach ściennych i podłogowych. Sposób nakładania izolacji zgodnie z zaleceniami producenta.

Baza materiałowa: kombinacja specjalnych cementów i płynnej dyspersji,

Ciężar właściwy: ok. 1,6kg/dm³,

Czas dojrzewania : ok. 5 min,

Czas obróbki: ok. 45min,

Pełne obciążenie wodą: po 7 dniach,

Maksymalna grubość warstw (po wyschnięciu): w jednym cyklu max. 2mm, łączna grubość max. 4 mm,

Odstępstwo czasowe między nakładaniem warstw: min. 12 godz.

5.4 STROPY

Strop nad parterem zaprojektowano jako strop żelbetowy w technologii płyt zespolonych typu Filigran gr. 22 cm i 28 cm. w następującym układzie warstw:

- warstwy wykończeniowe - płytki gresowe (lub wykładzina PCV na kleju i warstwie wygładzającej)
- wylewka betonowa ,beton zacierany na gładko 6cm (lub 5 cm w przypadku wykładziny PCV)
- folia PE 0,5mm
- styropian ekstrudowany gr.7cm EPS 100-038
- strop filigran gr.22cm
- tynk cementowo-wapienny

Warstwę wylewki betonowej należy wykonać jako posadzkę pływającą dylatując ją od ścian paskiem styropianu 1,0cm.

Strop nad piętrem zaprojektowano jako strop z płyt kanałowych strunobetonowych gr. 20 cm i 32 cm. Odporność ogniowa stropów REI60.

5.5 DACH

Dach projektuje się jako tradycyjną konstrukcję drewnianej więźby dachowej, zapewniającą spadek 3°.

Uwaga: na dachu należy wykonać stałe dojścia do kominów, urządzeń technologicznych.

5.6 BELKI

Belki żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali A-IIIN (B500SP) oraz strzemionami ze stali żebrowanej A-II (St50B) wg. rysunków zbrojenia belek.

5.7 NADPROŻA

Nadproża prefabrykowane:

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi w miejscach oznaczonych na rys. konstrukcji, zaprojektowano nadproża prefabrykowane typu L19. Minimalna klasa betonu użytego do wypełnienia nadproży C12/15 (B15).

5.8 WIEŃCE

Wieńce ścian żelbetowe wykonane z betonu C20/25 (B25), zbrojone górą i dołem prętami 2Ø12 ze stali AIIIN, ze strzemionami z prętów Ø6 ze stali AII w rozstawie, co 25cm. Zbrojenie wieńców-belek konstruować jako ciągłe na całej długości ścian. Wieńce wykonane w prefabrykowanych kształtkach wieńcowych.

5.9 SŁUPY

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Słupy żelbetowe monolityczne I kondygnacji:

Słupy żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali A-IIIN (B500SP) oraz strzemionami ze stali żebrowanej A-II (St50B) wg. rysunków zbrojenia słupów.

5.10 SCHODY

Konstrukcja schodów – żelbetowa.

beton klasy: C20/25 (B25)

stal zbrojeniowa klas: A-II \emptyset (St50B), A-IIIN # (B500SP)

otulina zbrojenia 3,5 cm

grubość płyty schodów S \bar{Z} 1= 22cm, S \bar{Z} 2= 20 cm

wykończenie schodów – płytki gresowe

6. MATERIAŁY I ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE:

6.1 IZOLACJE.

6.1.1 IZOLACJE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH ŻELBETOWYCH

- pionowa na ścianach zewnętrznych - grubowarstwowa izolacja przeciwwodna (KMB) oraz zabezpieczenie styropianem wodoodpornym typu AQUA, gr. 10cm
- pionowa na ścianach wewnętrznych - grubowarstwowa izolacja przeciwwodna (KMB) oraz zabezpieczenie z folii kubelkowej,
- pozioma – podwójna papa asfaltowa termozgrzewalna na warstwie chudego betonu pod ławami fundamentowymi.

6.1.2. IZOLACJE POSADZKI NA GRUNCIE:

- termiczna: styropian 12cm EPS 038
- przeciwwodna: folia P.E

6.1.3. IZOLACJE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

- pionowa – styropian gr. 15cm EPS 100 036 (współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,036\text{W/mK}$)

6.1.4. IZOLACJE DACHU:

- termiczna – styropian gr. 25 cm EPS 038 (współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,040\text{W/mK}$)
- przeciwwodna – 2x papa termozgrzewalna

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia:

Rodzaj osnowy: włóknina poliestrowa

Rodzaj masy asfaltowej: asfalt modyfikowany SBS

Wykończenie powierzchni górnej: łupek

Wykończenie powierzchni dolnej: folia PE

Grubość papy $5,0 \pm 0,2$ mm

Maksymalna siła rozciągająca:

- wzdłuż 900 ± 250 N/50mm
- w poprzek 700 ± 250 N/50mm

Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wzdłuż oraz w poprzek 45 ± 15 %

Giętkość w niskiej temperaturze -15°C

Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze: 100°C

Wodoszczelność: odporna na ciśnienie 60 kPa

Wytrzymałość złączy na ścinanie: ≥ 400 N

Odporność na obciążenie statyczne (met A i B): 15 kg

Odporność na uderzenie: 1000 mm

Reakcja na ogień klasa E

- materiał kompatybilny z żywicą poliuretanowo bitumiczną ALSAN FLASHING do wszelkiego rodzaju obróbek.

Papa podkładowa mocowana mechanicznie:

Rodzaj osnowy: włóknina poliestrowa,

Rodzaj masy asfaltowej: asfalt modyfikowany SBS,

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Wykończenie powierzchni górnej: folia PE,
 Wykończenie powierzchni dolnej: piasek drobnziarnisty,
 Grubość papy $4,0 \pm 0,2$ mm,
 Maksymalna siła rozciągająca:
 - wzdłuż 600 ± 200 N/50mm,
 - w poprzek 550 ± 200 N/50mm,
 Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wzdłuż oraz w poprzek 45 ± 15 %,
 Giętkość w niskiej temperaturze -15°C ,
 Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze: 100°C ,
 Wodoszczelność: odporna na ciśnienie 10 kPa,
 Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem): ≥ 200 N,
 Odporność na obciążenie statyczne (met A i B): 15 kg,
 Odporność na uderzenie: 1000 mm,
 Reakcja na ogień klasa E.

6.2. TYNKI ZEWNĘTRZNE

Zastosowanie

Tynk zewnętrzny został zaprojektowany, jako warstwa wykończeniowa na ścianach zewnętrznych docieplonych styropianem.

Projektowany jest produkt silikonowy, odporny na działanie czynników atmosferycznych, ekstremalnie odporny na działanie wody i zabrudzenia, niepalny.

Produkt:

Gotowy do użycia tynk cienkowarstwowy, na bazie żywic silikonowych, o strukturze rowkowej lub drapanej. Do nakładania ręcznego lub maszynowego

Skład:

Emulsja żywicy silikonowej, wypełniacze mineralne, pigmenty, dodatki organiczne, woda.

Właściwości:

Odporny na zanieczyszczenia przemysłowe i utrudniający rozwój mikroorganizmów (grzyby, algi itp.) na elewacji - z uwagi na zastosowanie standardowego zabezpieczenia przed nimi w trakcie procesu produkcyjnego; niska nasiąkliwość i niska podatność na zabrudzenia.

Przeznaczenie

Hydrofobowy, paro przepuszczalny tynk stosowany na zewnątrz - w szczególności przeznaczony jako warstwa wykończeniowa w systemach ociepleń na styropianie oraz wełnie mineralnej.

Dane techniczne

Ziarnistość.: 1,5 mm

Gęstość: ok. $1,8 \text{ kg/dm}^3$

Współczynnik przewodzenia ciepła λ : ok. $0,7 \text{ W/mK}$

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 40-60

nasiąkliwość (współczynnik w) $< 0,10 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}0,5$

współczynnik Sd: 0,12-0,16 m (przy grubości warstwy 2 mm)

kolory tynków:

szary RAL 7037

czerwony RAL 3020

Podłoże

Podłoże musi być nośne, suche, niespękane, nasiąkliwe, niezmrożone oraz wolne od kurzu, tłuszczu i wykwitów. Przed zastosowaniem tynku każde podłoże musi być zagruntowane. Produkt nadaje się do stosowania na następującym podłożu:

- warstwę szpachlową zbrojoną siatką z włókna szklanego w systemach ociepleń,
- zacierane tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne,
- beton i inne podłoża mineralne,

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- stare, dobrze trzymające się farby i tynki silikatowe, mineralne i farby dyspersyjne,
- tynki gipsowe.
- Produkt nie nadaje się do stosowania na:
- świeże tynki wapienne,
- farby olejne, tworzywa sztuczne, lakiery, farby klejowe.

Nanoszenie

Po co najmniej 24-godzinnym schnięciu podkładu nakładać tynk silikonowy. Tynk zamieszać wolnoobrotowym mieszadłem, nie mieszać z innymi produktami. Celem regulacji konsystencji roboczej, dopuszcza się dodanie niewielkiej ilości czystej wody. Tynk silikonowy nakładać nierdzewną pacą stalową w warstwie równej wielkości ziarna i zacierać. Struktura rowkowa: po krótkim przyschnięciu zacierać pacą plastikową wykonując ruchy koliste, poziome lub pionowe. Struktura drapana: bezpośrednio po zaciągnięciu zacierać pacą plastikową ruchami kolistymi. Pracować równomiernie i bez przerwy. Budowa powłoki: 1 x podkład (całopowierzchniowo i równomiernie) lub 2 x podkład (na silnie chłonnych podłożach) 1 x tynk silikonowy.

Wskazówki:

Temperatura podłoża, powietrza oraz materiału podczas stosowania oraz przez 12 godzin od zastosowania nie może być niższa niż +5°C. Przy dużym nasłonecznieniu, podczas deszczu lub przy silnym wietrze odpowiednio osłonić elewację. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą wyraźnie wydłużyć czas wiązania i zmieniać odcień barwy. Czyszczenie narzędzi - wodą natychmiast po użyciu. Uwzględnić współczynnik odbicia światła przy użyciu w systemach ociepleń i na tynkach termoizolacyjnych (nie mniej jak 25).

Środki bezpieczeństwa

Chronić oczy i skórę. Osłonić otoczenie tynkowanych powierzchni. Ewentualne ubrudzenia usuwać z pomocą wody nie czekając na wyschnięcie. Jednolitość barwy może być gwarantowana tylko w ramach jednego zamówienia.

Odbiór robót

-Sprawdzeniu podlega prawidłowość nałożenia tynku na odpowiednie fragmenty elewacji zgodnie z rysunkami Projektu Wykonawczego

-Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kategorii II-IV nie powinny być większe niż 10mm na wysokości jednej kondygnacji oraz 30 mm na wysokości całego budynku.

-Należy sprawdzić grubość tynku. Badania kontrolne grubości tynku polegają na wycięciu pięciu otworów o średnicy około 30mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte, ale nienaruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar dokonuje się z dokładnością do 1mm. Za przeciętną grubość tynku uznaje się średnią wartość z pomiarów w pięciu otworach.

W przypadku badania tynków o powierzchni większej niż 5000 m² należy na każde 1000 m² wyciąć jeden dodatkowy otwór.

-Badania wyglądu powierzchni otynkowanych przeprowadza się za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Gładkość powierzchni otynkowanej ocenia się przez potarcie tynku dłonią. Wymagania dotyczące wyglądu powierzchni otynkowanych w zależności od liczby warstw tynku, sposobu wykonania i kategorii tynku określono w normie PN-70/B-10100.

-Tynki powinny mieć na całej powierzchni barwę jednakową i o tym samym natężeniu, bez smug i plam.

-Dla wszystkich odmian tynku niedopuszczalne są następujące wady:

wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, pleśń itp.,

zacieki w postaci trwałych śladów na powierzchni tynków,

odstawanie, odparzenia i pęcherze spowodowane niedostateczną przyczepnością tynku do podłoża.

-Pęknięcia na powierzchni tynków są niedopuszczalne

-Wypryski i spęczenia powstające na skutek obecności niezgaszonych cząstek wapna, gliny itp. są niedopuszczalne

-Widoczne miejscowe nierówności powierzchni otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynku (np. ślady wygładzania kielnią lub zacierania packą) są niedopuszczalne

-Badania kontrolne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej należy przeprowadzać za pomocą przykładania do powierzchni tynku i do krawędzi łaty kontrolnej o długości 2m, a w przypadku, gdy powinny one stanowić powierzchnie lub linie krzywe - odpowiedniego wzornika wykonanego w skali 1:1. Odchylenia sprawdza się przez pomiar wielkości prześwitu między łatą (lub wzornikiem) a powierzchnią lub krawędzią tynku z dokładnością do 1mm.

-Sprawdzenie kąta między przecinającymi się płaszczyznami należy przeprowadzać kątownicą i łatą kontrolną. Badanie polega na pomiarze prześwitu między łatą i powierzchnią tynku w odległości 1m od wierzchołka mierzonego kąta.

-Badania kontrolne tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzać

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

wzrokowo oraz przez pomiar równoległe z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych.

-Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykończone na ostro. Gzymsy i podokienniki zewnętrzne powinny być zabezpieczone obróbkami blacharskimi z kapinosami.

6.3 TYNK COKOŁOWY

Tynk mozaikowy – produkt gotowy do użycia tynk cienkowarstwowy na spoiwie z żywicy syntetycznej.

Skład:

Spoiva organiczne, barwne piaski kwarcowe, dodatki, woda.

Przeznaczenie:

Hydrofobowy, szczególnie odporny na warunki atmosferyczne akrylowy tynk mozaikowy do stosowania na zewnątrz budynków, polecany szczególnie w strefie cokołu.

Dane techniczne

Ziarnistość: ok. 1,8mm
Zawartość substancji stałych: ok. 80%
Wypełniacz: barwiony piasek kwarcowy
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : ok. 110-140
Kolorystyka: ciemnoszary RAL 7024

Podłoże

Powinno być równe, nośne, związane, suche, nie spękane, wolne od kurzu, wykwitów, oleju i tłuszczu.

Wytyczne:

Nie pracować w temperaturze poniżej +5°C, w słońcu, deszczu lub przy silnym wietrze. Ewentualnie należy odpowiednio osłonić elewację. W trakcie wysychania zanika mleczne zabarwienie świeżo naniesionego tynku mozaikowego. Duża wilgotność lub niskie temperatury wydłużają czas schnięcia. Przy silnej wilgotności „mleczny nalot” może powrócić.

Należy zapobiegać przenikaniu wilgoci z podłoża (mury oporowe, ogrodzenia i strefy okapów itp.). Należy przestrzegać ogólnych zasad techniki budowlanej.

Tynk nakładać do wys. 30cm od poziomu terenu.

6.3.1 LISTWA STARTOWA I NAROŻNIKOWA DLA TYNKU

PROFIL COKOŁOWY (LISTWA STARTOWA)

Profil cokołowy z ocynkowanej blachy stalowej jest przeznaczony do zespolonych systemów izolacji cieplnej. Szyna cokołowa jest mocowana mechanicznie przy pomocy wbijanych kołków.

Profil cokołowy stanowi osłonę materiału termoizolacyjnego na dolnej krawędzi ocieplenia. Szerokość listwy musi być dostosowana do grubości styropianu.

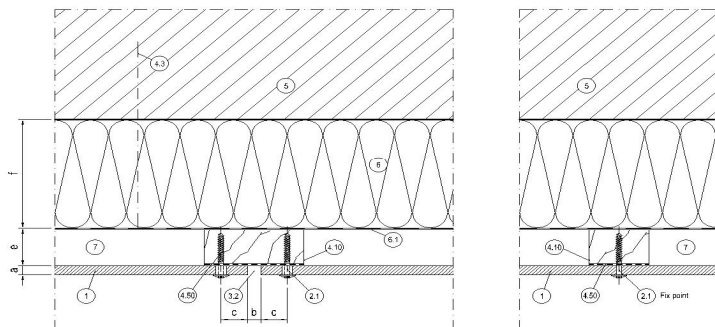
6.4 FASADA Z PŁYT HPL

Płyty mocowane na podkonstrukcji systemowej, stalowej.

Płyty HPL np. Trespa Meteon NATurals NA05 Erosion lub produkt równoważny innego producenta.

Płyty Trespa® Meteon® to wytwarzane pod wysokim ciśnieniem dekoracyjne płyty laminowane (HPL) o zintegrowanej powierzchni, wytwarzane z pomocą autorskiej technologii jej utwardzania wiązką elektronów (EBC). Mieszanina nawet do 70% włókien naturalnych oraz żywic termoutwardzalnych w wytwarzanym pod wysokim ciśnieniem i w wysokiej temperaturze produkcie pozwala na uzyskanie płyt o dużej gęstości i dobrym stosunku masy do wytrzymałości.

Horizontal section h1.1



1	Trespa® Melcor® panel
2.1	Fast fix screw
3.1	Horizontal joint
3.2	Vertical joint
4.2	Thermal isolator
4.3	Wall anchor
4.10	Vertical timber batten
4.11	Horizontal counter batten
4.50	EPDM gasket
5	Wall
6	Insulation
6.1	(UV resistant) breather membrane
7	Ventilated cavity
8	Perforated angle closure
9.1	Window sill
9.2	Window reveal
9.3	Window head
9.4	d.p.c.

a	Panel thickness (6, 8 or 10 mm)
b	Joint width 10 mm Based on applicable building standards, regulations or certificates, wider joints may be permissible
c	Edge distance min. 20 mm max. 10x panel thickness
e	Ventilation min. 20 mm Recommended max. cavity depth (between rainscreen cladding and insulation): 50 mm
f	Insulation (thickness)
g	Distance min. 5 mm

Sposób montażu płyt HPL

6.5 RYNNY I RURY SPUSTOWE:

Zaprojektowano rynny i rury spustowe tytan cynk malowane proszkowo w kolorze brązowym

6.6 OBRÓBKI BLACHARSKIE, DRABINY NA DACH:

Należy stosować obróbki systemowe z blachy stalowej powlekanej. Gr. blachy min. 0,6 mm, w kolorze brązowym.

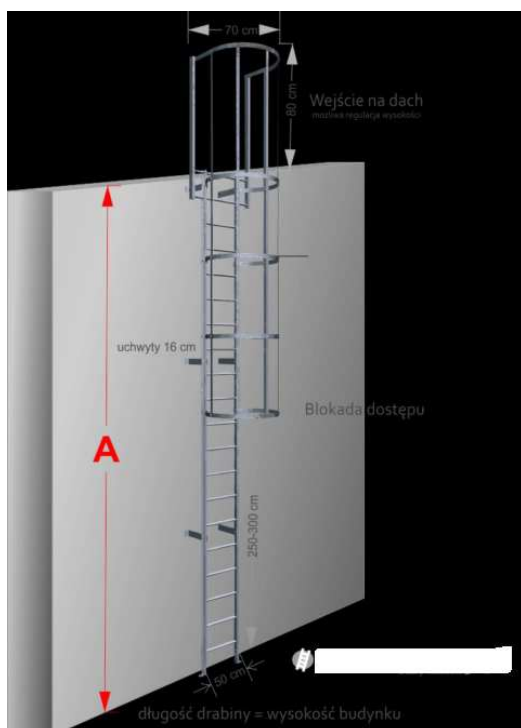
Zgodnie z §101.2 rozporządzenia MI w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie drabiny - poczynając od wysokości 3,0m nad poziomem podłogi. Drabiny powinny być zaopatrzone w urządzenia zabezpieczające przed upadkiem, takie jak obręcze ochronne, rozmieszczone w rozstawie nie więcej niż 0,8m, z pionowymi prętami rozstawie nie większym niż 0,3m.

Projektowana drabina na dachu: jednobiegowa ze stali ocynkowanej.

Antypoślizgowe szczeble 25 x 34 mm szerokości 50 cm

Szerokość drabiny: 55 cm, przekrój podłużnicy 50 x 25 mm

Słupek zejścia prosty



PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

6.7 KLAPY WYŁAZU DACHOWEGO :

Zaprojektowano wyłaz na dach z pomieszczenia nr 1/22. Zaprojektowano wyłaz dachowy ocieplony, z pełnym wypełnieniem. Współczynnik przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

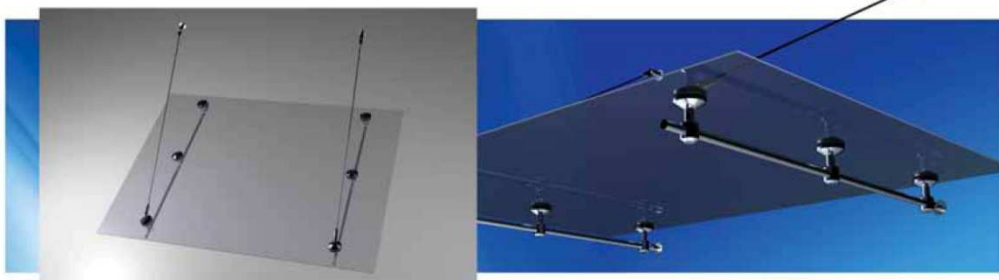
6.8 DASZEK SZKLANY SYSTEMOWY NA WEJŚCIEM DO BUDYNKU

Zadaszenie szklane systemowe nad wejściem głównym na elewacji północnej i południowej .

Wymiary zadaszenia 350x150cm,

Nachylenie daszku 5% z systemem odprowadzania wody.

Daszek systemowy z pojedynczymi mocowaniami tafli szkła



Rodzaj zadaszenia:	<i>pojedyncze mocowanie tafli szkła z podporą nośną</i>
Wysięg daszka:	<i>do 2500 mm</i>
Zalecany rodzaj szkła:	<i>laminowane hartowane</i>
Materiał:	<i>stal nierdzewna, stal kwasoodporna</i>
Podkładka:	<i>ERTACETAL, EPDM</i>
Wielkość i rodzaj otworu:	<i>przelotowy fi 20 i 22</i>
Spadek zadaszenia:	<i>standardowy 5% w kierunku od i do elewacji</i>
System odprowadzania deszczu:	<i>tak</i>
Regulacja kąta nachylenia:	<i>tak</i>

6.9 ŻALUZJE ZEWNĘTRZNE

Zaprojektowano żaluzję fasadową na elewacji południowej zgodnie z rysunkiem nr A-6 projektu wykonawczego.

Kasety wykonane z blachy osłonowej. Prowadnica linkowa ze stali nierdzewnej.

Lamela w kształcie litery C z zawiniętymi brzegami zapewniającymi dodatkową wytrzymałość.

Płynne sterowanie kątem pochyłu lameli umożliwiające swobodną regulację natężenia światła.

Zawinięte otwory w lamelach chroniące taśmki przed przetarciem.

Sworznia ze stopu cynku i aluminium.

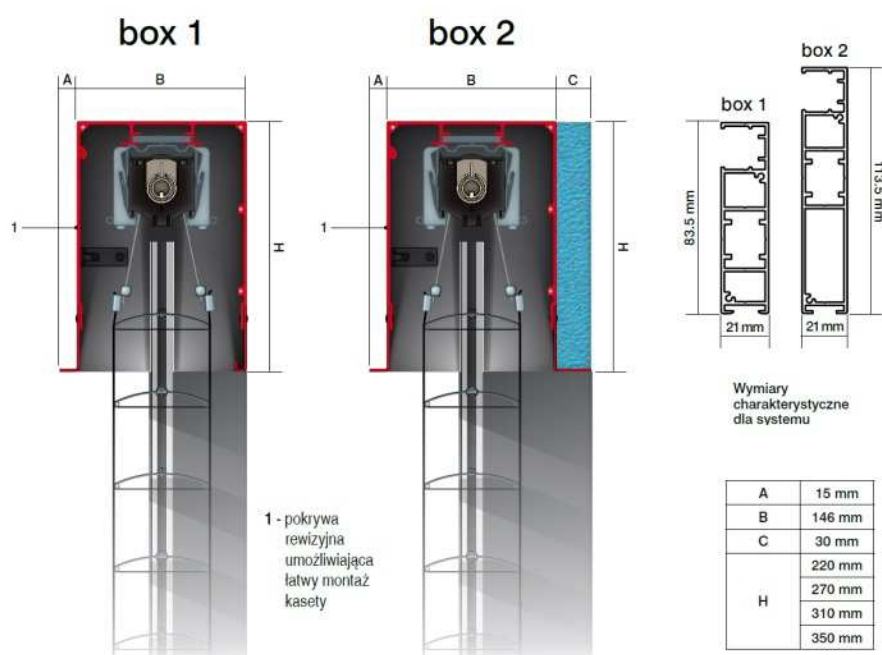
Napęd elektryczny.

Automatyka słoneczno-wiatrowa



Widok żaluzji fasadowej

żaluzja fasadowa

Specyfikacja techniczna :

Montowane na zewnątrz budynku, uruchamiane za pomocą napędu elektromechanicznego Połączonego z wyrobem sterującym.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Charakteryzują się one następującymi właściwościami:

- Są przeznaczone do montażu na otworach okiennych.
- Ograniczają dostęp światła słonecznego do pomieszczenia.
- Zwiększają udział światła rozproszonego w pomieszczeniu.
- Chronią pomieszczenie przed nagrzewaniem, przez co przyczyniają się do poprawy komfortu Termicznego w pomieszczeniach.
- Pozwalają na ograniczenie kosztów związanych z klimatyzacją pomieszczeń.
- Ograniczają przenikanie hałasu do wnętrza budynku.
- Nie wydzielają toksycznych substancji w trakcie eksploatacji.
- Emisja hałasu przez wyrób z napędem elektromechanicznym (związany z ruchem roboczym elementów ruchomych, wytwarzany przez silnik elektryczny podczas pracy) nie jest uważana za znaczące zagrożenie i jest kwestią komfortu, poziom emisji ciśnienia akustycznego jest mniejszy lub równy 58 dBA.
- Silniki posiadają stopień ochrony obudowy IP 44, to znaczy, że posiadają zabezpieczenia chroniące przed dotknięciem części pod napięciem i ruchomych za pośrednictwem narzędzi i drutów o średnicy 1mm i większej oraz, że są zabezpieczone przed rozbryzgami wody na obudowę z dowolnego kierunku.
- Konstrukcja wyrobu i napędu pozwala na bezpieczne zatrzymanie kurtyny na każdej wysokości w obszarze pracy góra-dół i pozostawanie tam w stanie zawieszenia.
- Ruch w górę i dół odbywa się za pomocą elektrycznego przełącznika lub zdalnie za pomocą pilota.
- Osłony części ruchomych zostały zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający obsługującym bezpieczeństwo przy założeniu, że są prawidłowo eksploatowane.

Sposób montażu żaluzji :

Prawidłowy montaż jest warunkiem koniecznym dla sprawnego funkcjonowania wyrobu. Producent zaleca korzystanie z wyspecjalizowanych ekip montażowych, gwarantujących Nabywcy przeprowadzenie prawidłowego montażu.

Ogólne wymagania bezpiecznego montażu:

Należy przestrzegać, ogólnych zasad sztuki budowlanej.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, szczególnie dotyczących bezpieczeństwa pracy z urządzeniami elektrycznymi i pracy na wysokościach.

Wyrób musi być zamocowany w sposób mechaniczny (pianki, kleje lub podobne materiały nie są dozwolone jako materiały mocujące).

Wyrób należy mocować do trwałych elementów budynku (nadproża).

Podstawa, do której przymocowane będą uchwyty ściennie-sufitowe wyrobu, powinna być konstrukcją pewną (beton, cegła, itp.).

Nie wolno mocować wyrobu na elementach niezapewniających odpowiedniej nośności.

Montażu dokonuje się do równych, suchych powierzchni murów o odpowiedniej wytrzymałości,

Wykonanych zgodnie z ogólnymi zasadami sztuki budowlanej.

W przypadku konstrukcji metalowych, połączonych ze sobą zgodnie z obowiązującymi zasadami

Dotyczącymi łączenia metali, montażu dokonuje się do materiałów o odpowiedniej grubości ścianek.

Przed przystąpieniem do montażu należy odsunąć ze strefy montażu wszystkie niepotrzebne elementy.

Przed przystąpieniem do montażu powinny zostać unieruchomione wszystkie mechanizmy zbędne dla funkcjonowania napędu.

Wymagania dotyczące bezpiecznego montażu wyrobu na wysokości:

Montaż wyrobu, poprzez konieczność wykonywania prac na wysokościach, należy do prac szczególnie niebezpiecznych gdyż stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności upadku z wysokości.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Nabywca zobowiązany jest do przeprowadzenia procesu montażu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP. Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas montażu należy do obowiązków Nabywcy.

Podczas montażu Nabywca powinien stosować się do przepisów BHP związanych z pracami na wysokości, a w szczególności:

Bezpośredni nadzór nad ich wykonywaniem przez wyznaczone w tym celu osoby (np. kierownika robót, brygadzysty).

Odpowiednie środki zabezpieczające, przede wszystkim sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.

Szczegółowy instruktaż pracowników wykonujących prace na wysokościach.

Konieczność stosowania: drabin z odpowiednimi certyfikatami jakości i bezpieczeństwa, rusztowań,

Klamer zabezpieczających, pomostów z odpowiednią wytrzymałością na przewidywane obciążenie.

Prace na wysokości przy których wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości, muszą być wykonywane przez co najmniej 2 osoby.

Ogólne wytyczne do montażu wyrobu:

Mocowania osłon/uchwytów do konstrukcji dokonuje się za pomocą kołków i śrub

W przypadku nadproża żelbetonowego lub z cegły pełnej do montażu stosuje się kołki rozporowe o

Wymiarach dostosowanych do nośności elementu, na którym ma być zamontowany.

Oś wzdłużna szyny głównej wyrobu winna być wypoziomowana gdyż w przeciwnym razie następować będzie wadliwe zwijanie wyrobu.

Wyrób należy chronić przed zabrudzeniem (np. zaprawą murarską, pianą montażową, silikonem) gdyż mogą spowodować jego uszkodzenie.

Używanie do montażu substancji chemicznych zawierających składniki bitumiczne lub inne wchodzące w reakcję z elementami wyrobu jest niedopuszczalne.

7. STOLARKA ZEWNĘTRZNA – OKNA, DRZWI, BRAMY

7.1 OTWORY OKIENNE I DRZWIOWE:

Przed zamówieniem oraz przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić wymiary otworów.

Montaż okien zgodnie z normą PN-88/B-10085 oraz z wytycznymi zawartymi u producenta, za pomocą systemowych elementów montażowych.

7.2 STOLARKA OKIENNA:

Stolarka okienna wg rysunku - zestawienie stolarki.

Okna trzy-skrzydłowe rozwieralno-uchylne lub uchylne (zgodnie z zestawieniem stolarki) z profili aluminiowych (profile ciepłe), np. firmy Aluprof lub równoważne, lakierowane proszkowo na kolor RAL 8017. Szklenie bezbarwną, podwójną szybą zespoloną $U=0,9 [W/(m^2K)]$ lub niższy, klasa akustyczna okien $R_w 35 dB$, szyby ochronne P2. Okucia systemowe.

Okna wyposażono w parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej powlekanej poliestrem w kolorze stolarki okiennej.

Napowietrzanie realizowane będzie poprzez okna otwierane automatycznie i zablokowane w pozycji otwartej. W fasadzie SF1 zastosowano kwatery uchylne napowietrzające. Drzwi wejściowe wyposażone w siłowniki pełnią funkcję napowietrzania.

7.3 STOLARKA DRZWIOWA:

- Drzwi zewnętrzne aluminiowe, ze szkleniem ze szkła bezpiecznego. Po wewnętrznej stronie posiadają szynę szczotkową. Drzwi należy wyposażyć w zawiasy z bolcem zabezpieczającym przed wywarzeniem oraz w samozamykacze. Kolor brązowy, RAL 8017.

- Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych, pełne lub ze szkleniem, ocieplone, powlekane farbą poliestrową w kolorze RAL 8017. Drzwi wyposażone w zawiasy z bolcem zabezpieczającym przed wyważeniem oraz wbudowany zamek cylindryczny. Po wewnętrznej stronie posiadają szynę szczotkową.

Ilość i wymiary skrzydeł drzwiowych zgodnie z zestawieniem stolarki

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

7.4 BRAMY:

Bramy segmentowe firmy Hörmann lub równoważne, zgodnie z zestawieniem stolarki. ocieplane segmenty stalowe, wykonane z ocynkowanej ogniowo blachy stalowej, ocieplane pianką PU, z zewnątrz i wewnątrz, zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców, krańcowe kątowniki stalowe i uszczelka progowa z EPDM Z uszczelką progową z EPDM, uszczelkami.
Przeszklenie: Potrójna przezroczysta szyba z tworzywa sztucznego, (S3) 26 mm z powłoką DURATEC wysoce odporną na zarysowania między segmentowymi i uszczelką nadproża z EPDM
-malowanie segmentu stalowego:
z zewnątrz zagruntowane farbą na bazie poliestru metodą na mokro, w kolorze na bazie RAL 8017 czekoladowo-brązowy;
wewnątrz zagruntowane farbą na bazie poliestru metodą coil-coating, w kolorze na bazie RAL 9002 szarobiałą
Strukturalny segment stalowy : z zewnątrz przetłoczenia L Micrograin, od wewnątrz w strukturze Stucco.
Malowanie ramy przeszklenia : z zewnątrz i wewnątrz zagruntowane farbą na bazie poliestru metodą na mokro, w kolorze na bazie RAL 8017 czekoladowobrązowy

7.5 LOGO PSP

Na elewacji południowej należy wykonać logo Państwowej Straży Pożarnej wg określonego szablonu, w określonej kolorystyce. Logo umieścić nad głównym wejściem, nad szklaną fasadą. (zgodnie z projektem elewacji) .



logo Państwowej Straży Pożarnej



wizualizacja głównego wejścia

7.6 WYCIERACZKI SYSTEMOWE WEWNĘTRZNE

Na wejściu głównym wycieraczka systemowa z gumowymi wkładami czyszczącymi i szczotkami osadzonymi w profilach aluminiowych typu Ryps (wewnątrz budynku).

7.7 ODBOJNICE ZEWNĘTRZNE

Odbojnica słupowa firmy CG Metal lub równorzędnie, ze stali ocynkowanej, wbetonowana w grunt lub przykręcana do podłoża, zabezpieczające takie miejsca jak: prowadnice bram w ciągu komunikacyjnym, narożniki budynków i ścian, elementy nośne obiektów. Wysokość słupów 300mm lub 700mm. Narożne odbojnice wym. 800x300mm, wys. nad gruntem 600mm. Kolory malowania proszkowego z palety RAL (opcja - oklejenie folią I generacji w kolorze czarnym, żółtym, czerwonym). Zaprojektowano 28 słupków, 4 narożniki.

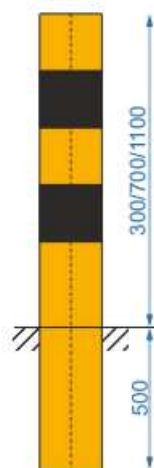
PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”

97-500 RADOMSKO
ul. 11 Listopada 11E/39

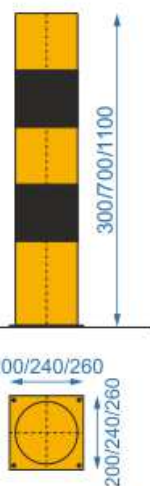
tel. (44) 682 21 57,
tel. kom. 604 823 027



159/193,7/219,1



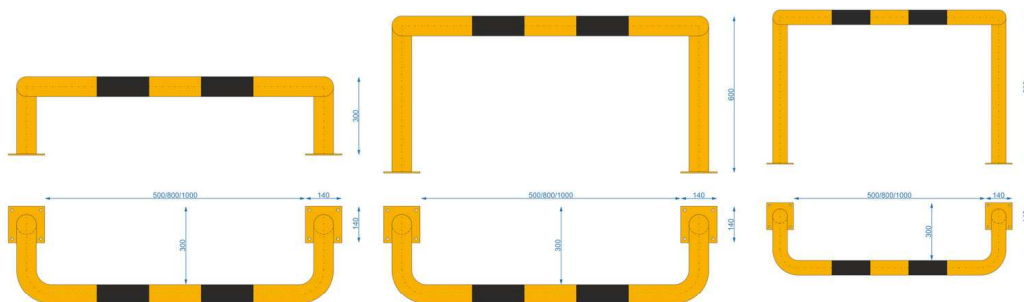
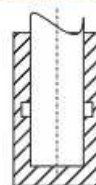
159/193,7/219,1



Przykręcenie stopy do podłoża:



Włetonowanie odbojnicy:

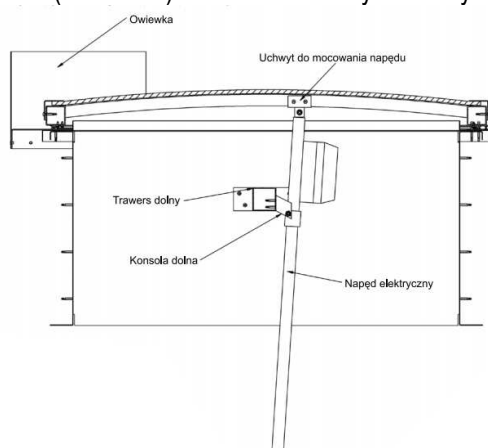


PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

7.8 KLAPA ODDYMIAJĄCA:

Oddymianie realizowane będzie za pomocą klapy dymowej otwieranej siłownikiem elektrycznym. Napowietrzanie realizowane będzie poprzez drzwi zewnętrzne lub okna otwierane automatycznie i zablokowane w pozycji otwartej. Wyzwalanie systemu oddymiania realizowane będzie na dwa sposoby: ręcznie i automatycznie. Ręczne wyzwalanie poprzez zabicie szybki i wciśnięciu przycisku „Alarm” w przyciskach oddymiania RT 45 - LT zlokalizowanych w obrębie klatki schodowej przy drzwiach ewakuacyjnych na wysokości min. 1,5[m] nad posadzką, automatyczne wyzwalanie przez zadziałanie czujek dymu. Dodatkowo system oddymiania można rozbudować o funkcje naturalnej wentylacji poprzez podłączenie przycisku przewietrzania (LT 43U – SD), a na wypadek nagłej zmiany warunków atmosferycznych zastosować sygnalizator wiatrowo – deszczowy (WRG 82) stanowiący element automatyki pogodowej, który spowoduje zamknięcie się klapy dymowej. W sytuacji zagrożenia pożarowego funkcje sygnalizatora wiatrowo – deszczowego są blokowane pozwalając na otwarcie się klapy dymowej w każdych warunkach atmosferycznych ponieważ realizacja funkcji oddymiania stanowi priorytet.

Kłapa dymowa FIRE jednoskrzydłowa o wymiarze SxH 140x140 cm. Na podstawie stalowej ocynkowanej H = 50 cm. nieocieplana z miejscem na ocieplenie 50 mm. Przykrycie: poliwęglan mleczny gr. 16 mm. 4 komorowy U = 1,8 W/m²K Kłapa przystosowana pod siłownik elektryczny ZA -155/1000-HS 2,5A/ 24V. Klasyfikacja obciążenia śniegiem SL550 (550 N/m²). Powierzchnia czynna oddymiania przy zastosowaniu owiewki i dyszy kierującej Acz = 1,63 m².

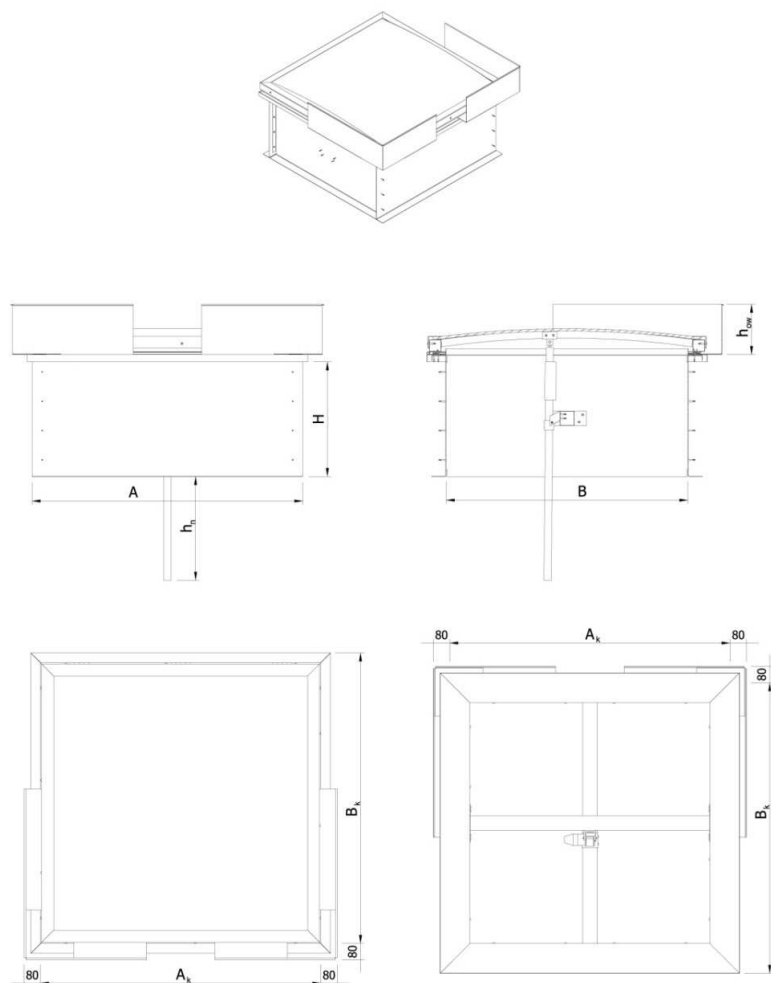


elementy składowe klapy oddymiającej FIRE

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”

97-500 RADOMSKO
ul. 11 Listopada 11E/39

tel. (44) 682 21 57,
tel. kom. 604 823 027



Legenda:

A – długość klapy
B – szerokość klapy
H – wysokość klapy
 h_n – długość napędu poza obrysem klapy (pozycja zamknięta)
 A_k – długość klapy (ze skrzydłem)
 B_k – szerokość klapy (ze skrzydłem)
 h_{ow} – wysokość deflektora wiatrowego (owiewki)

Widok typowej klapy oddymiającej z owiewką.

8. MATERIAŁY I ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE:

8.1 POSADZKI:

PŁYTKI GRESOWE:

Pomieszczenia: 0/1, 0/8, 0/9, 0/10, 0/11, 0/16, 0/21, 0/22, 1/4, 1/4a, 1/5, 1/5a, 1/6, 1/10, 1/11, 1/12, 1/16, 1/17, 1/19, 1/22, 1/30, 1/31:

W wymienionych pomieszczeniach zaprojektowano płytki gresowe.

Klej do płytek:

- elastyczny, wodoodporny, mrozoodporny oraz odporny na wysokie temperatury do 80 st. C - klej przenoszący odkształcenia na trudnych podłożach, bardzo długi czas korygowania i czas otwarty klejenia.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Fuga:

- hydraulicznie szybko wiążąca zaprawa do spoin od 4 do 20mm;
- wodoszczelna plastyczna zaprawa modyfikowana z dodatkami oraz pigmentami odporna na światło i alkalia, stwardniała odporna na wodę i obciążenie zmianami, w wysokim stopniu podatna na odkształcenia.

Wymagane parametry systemu klejenia płytek gresowych:

Zastosowane w projekcie płytki o wymiarach 30x30cm wymagają starannie przygotowanego podłoża – przyjmuje się, że odchyłki wymiarowe na odcinku 2 m nie powinny być większe niż 3 mm.

Niezwykle istotne jest dokładne wypełnienie zaprawą klejową płaszczyzny pod płytką. Pozostawienie pustych przestrzeni skutkować może pękaniem płytek. Dlatego też należy stosować tzw. metodę kombinowaną (buttering - floating), tj. nanoszenie zaprawy klejowej zarówno na podłoże (pacą zębatą) jak i na spodnią część płytki (gładką częścią pacy) – ten drugi element pracy należy wykonać ze szczególną starannością. Na posadzkach możliwe jest zastosowanie zapraw o konsystencji rozplwnej, co pozwala na nakładanie kleju jedynie na podłoże. Nie należy ponadto zapominać, aby płytki po ułożeniu w łożu klejowym szczególnie mocno docisnąć do podłoża.

Ponieważ płytki muszą pracować razem z podłożem, do ich układania należy stosować zaprawy odkształcalne, klasy S1 wg normy PN-EN 12004, a w miejscach gdzie występują zwiększone obciążenia termiczne (np. w pomieszczeniach silnie nasłonecznionych) kleje klasy S2 – wysoko odkształcalne.

Na schodach – stopnice z ryflowaniem.

Na posadzki używane przez osoby w obuwiu zaprojektowano posadzki o klasie przeciwpoślizgowości min. R9.

Dopuszcza się przyjęcie gresu innej firmy od założonej w projekcie pod warunkiem zachowania wszystkich założeń projektowych dotyczących klasy antypoślizgowości, ścieralności oraz kolorystyki przyjętych materiałów. Ceramika przeciwpoślizgowa nie powinna tracić swoich cech przeciwpoślizgowości w trakcie użytkowania.

Izolacja pomieszczeń mokrych:

Wszystkie pomieszczenia mokre – toalety, WC, posiadają izolacje podposadzkowe, wykonane w technologii Deitermann lub równoważnej.

Uszczelnienie naroży. Uszczelnienie połączenia ściana -posadzka oraz ściana -ściana wykonano stosując taśmę izolacyjną Superflex AB 75. Taśmę klejoną brzegami na materiale Superflex D1, a następnie pokrywano ją tym samym materiałem.

Uszczelnienie krutek odpływowych. Kratki odpływowe osadzono na materiale Superflex 40 S.

Uszczelnienie podpłytkowe. Uszczelnienie powierzchni wykonano Superflexem D1 – elastyczną, hydraulicznie wiążącą mikrozaprawą uszczelniającą.

Parametry równoważności – superflex D1:

Zastosowanie produktu m.in.:

do uszczelnień zespolonych (podpłytkowych) balkonów i tarasów

do uszczelnień pomieszczeń wilgotnych i mokrych (natryski, łazienki, itp.), także w systemach ogrzewania podłogowego

do czasowych uszczelnień w trakcie trwania budowy

Wodoszczelność;

Przyczepność $\geq 0,5$ N/mm

Parametry równoważności – superflex AB 75:

Zastosowanie produktu m.in.:

pomieszczenia wilgotne (np. łazienki, ubikacje, itp.) obciążonych wodą rozbryzgową,

pomieszczenia mokre (np. pralnie, natryski, itp.) obciążonych wodą płynącą po powierzchni lub zmywanych wodą,

Baza: specjalny elastomer

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Wydłużenie względne przy zerwaniu: ok. 190%

Odporność chemiczna na: roztwory soli, rozcieńczone kwasy, zasady, alkalia

Parametry równoważności – superflex 40

bardzo dobra przyczepność do podłoża

zdolność do mostkowania rys;

wodoszczelność;

elastyczność.

ZASTOSOWANE W PROJEKCIE PŁYTKI GRESOWE PODŁOGOWE

Dobrano płytki z oferty firmy Paradyż - dopuszcza się zmianę płytek na inne o równoważnych parametrach użytkowych oraz kolorystyce.

gres -format płytek 30x30, sugerowane Bazo-gres nieszkliwiony .Klej i fuga elastyczna

Parametry równoważności płytki gresowej:

płytki prasowane wymiar 30x30cm

gres barwiony w masie, kolor jasny szary powierzchnia naturalna,

płytki antypoślizgowa R 10 (norma DIN 51 130)

nasiąkliwość poniżej 0,1%

wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²

siła łamiąca 2500 N

maksymalne ścieranie wgłębne 135 mm³

odporne na płamienie

odporność chemiczna – ULA, UHA

płytki fabrycznie zabezpieczona przed brudzeniem (zamknięta struktura powierzchni)

załączone zdjęcie wzoru (do akceptacji Architekta nadzorującego budowę)

Sugerowana kolorystyka



BAZO GRYS GRES MONOKOLOR MAT. 30X30 BAZO BEIGE GRES MONOKOLOR MAT 30X30 BAZO NERO GRES SOL-PIEPRZ MAT. 30X30

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027



Przykładowa kolorystyka łazienek

W pomieszczeniach zmywalnych (kratka ściekowa + zawór zw. ze złączką) uwzględnić cokoliki ściennie $h=10$ cm i spadki do kratki ściekowych. Połączenie posadzki z cokolikiem wykonać kształtką wyobloną: (w węzłach sanitarnych i WC). Uwzględnić spadki 1,5 % w kierunku kratki ściekowych.

We wszystkich pomieszczeniach, w których posadzkę wykończono płytkami gresowymi wykonać cokoły z płytki gresowej o wymiarach 198x100mm, z tej samej serii producenta.

Kanał naprawczy:

- Płytki gresu technicznego np. Montana firmy Paradyż lub równoważny w kolorze szarym o wymiarach 30x30 cm, fuga w kolorze płytek;
- Płytki układane na elastycznej, wodoodpornej zaprawie klejowej np. CERESIT CM12 lub równoważnej.

8.2 POSADZKA EPOKSYDOWA:

Pomieszczenia 0/2, 0/3, 0/4, 0/5, 0/6, 0/7, 0/13, 0/14, 0/15, 0/18, 0/19, 0/20, 0/23, 0/24, 0/25

W wymienionych pomieszczeniach zaprojektowano posadzkę epoksydową.

Posadzka epoksydowa – np. BAUTECH SL SYSTEM firmy Bautech lub rozwiązanie równoważne innego producent - samorozlewany system posadzkowy przeznaczony do stosowania w obiektach przemysłowych i użyteczności publicznej narażonych na obciążenia odpowiadające średnim i ciężkim warunkom transportu kołowego oraz intensywny ruch pieszy. Odporny na uderzenia, nacisk i wstrząsy typowe dla załadunku średnich i ciężkich towarów

Parametry techniczne posadzki:

- Wyrób zgodny z EN-13813
- Grubość systemu : >3,0 mm
- Kolorystyka : posadzka szara RAL 7001
- Wytrzymałość na odrywanie : > 1,5 N/mm²
- Wytrzymałość na zginanie : > 30 MPa
- Wytrzymałość na ściskanie : > 65 MPa Twardość : > 80 MPa
- Ścieralność na tarczy Boehmego : < 12 (cm³ /50cm²)
- Odporność na ścieranie udarowe : > 4000 obrotów (ap. RS – 1)
- Klasyfikacja ogniowa : Cfl-s1 oraz trudnozapalny
- Odporność chemiczna : wg tabeli odporności chemicznej
- Nasiąkliwość - poniżej 3%

- Przy bramach wjazdowych posadzka wykończona kątownikiem stalowym.

8.3 POSADZKA Z WYKŁADZINY PCV:

Pomieszczenia:

Parter: 0/12,0/17,

Piętro: 1/1, 1/2, 1/3, 1/7, 1/8, 1/9, 1/13, 1/14, 1/15, 1/23, 1/23A, 1/24, 1/25, 1/26, 1/27, 1/28, 1/29, 1/32

Dobrano wykładziny z oferty firmy Forbo Flooring Systems , dopuszcza się zmianę wykładziny na inną o równoważnych parametrach użytkowych oraz kolorystyce.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Nowoczesna alternatywa dla konwencjonalnej podłogi antypoślizgowej. Surestep przeznaczony jest do miejsc ogólnoużytkowych i posiada klasę antypoślizgowości R10. Warstwa użytkowa ze 100% PVC wraz z powłoką PUR Pearl™ o matowym wykończeniu ułatwia pielęgnację i podkreśla estetykę wykonania.



Przykładowa kolorystyka wykładziny PCV - 171032 smoke

Parametry równoważności – wykładzina PCV Forbo Flooring Systems surestep oryginal 171132 bianco:

Grubość całkowita: 2,0 mm
 Grubość warstwy użytkowej 0,7 mm
 Klasyfikacja: obiektowe Klasa 34
 Szerokość rolki 2,00 m
 Stabilność wymiarowa (po poddaniu na działanie ciepła) < 0,1%
 Wgniecenie resztkowe ≤ 0,05 mm
 Trwałość kolorów ≥ 6
 Giętkość i ugięcie Ø 10 mm
 Klasa antypoślizgowości R10
 Odporność na zabrudzenia i chemikalia Bardzo dobra
 Rezystancja elektryczna > 1 x 10⁹ Ω
 Powłoka ochronna PUR Pearl
 Reakcja na ogień Bfl -s1
 Ocena zdolności do elektryzacji < 2kV,
 Przewodność cieplna (właściwości cieplnowilgotnościowe) 0,25 W/m·K
 Odporność na poślizg - dynamiczny współczynnik tarcia DS: 0,30

8.4 SUFITY PODWIESZANE

W budynku zaprojektowano sufity podwieszane mineralny firmy Armstrong Ceiling Solutions.
 Sufit kasetonowy o wymiarach 600x600x19, kolor biały.
 Mocowany na systemowej podkonstrukcji.

Parametry równoważności podkonstrukcji:













Wymiary stopki profilu (mm)	24
Rodzaj profilu	Ruszt widoczny
Detal zakończenia profilu głównego	Połączenie główka w główkę
Połączenie profilu poprzecznego i profilu głównego	Prosto ścięte - na styk lub nachodzące

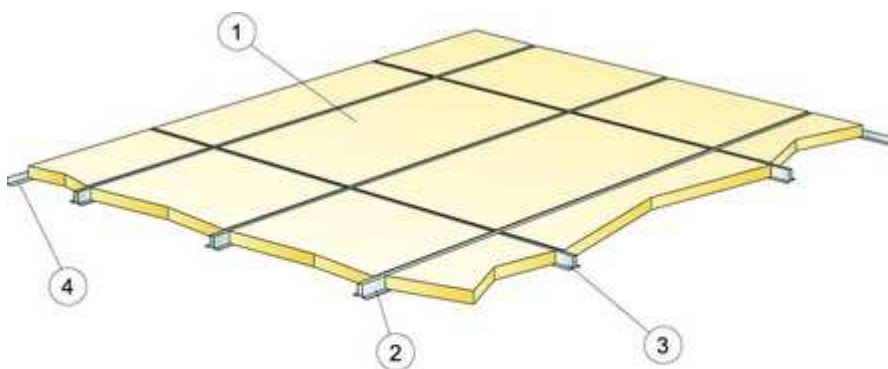
Parametry równoważności sufitu podwieszanego :

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”

**97-500 RADOMSKO
ul. 11 Listopada 11E/39**

**tel. (44) 682 21 57,
tel. kom. 604 823 027**

	Klasyfikacja Europejska pochłaniania dźwięku	C
	Pochłanianie dźwięku (NRC)	0.70
	Izolacyjność akustyczna wzdłużna Dnfw (dB)	36
	Wskaźnik redukcji dźwięku Rw (dB)	18
	Badanie hałasu podczas opadów deszczu	
	Odbicie światła (%)	87
	Odporność na wilgoć (RH%)	95
	Przewodność cieplna	0.052
	Ciężar (kg/m ²)	5.00
	Reakcja na ogień	EU Euroklasa A2-s1,d0
	Zmywalna	with a damp sponge
	Jakość powietrza	ISO 5
	Odporność na zadrapania	



© Ecophon Group

Przykładowy rysunek sufitu podwieszanego

PROJEKTOWANE WYSOKOŚCI POMIESZCZEŃ:

L.P	POMIESZCZENIE	WYSOKOŚĆ [m]
0/5	sprężarkownia	3,0
0/6	magazyn chemiczny	3,0
0/7	pom. ODO	3,0
0/8	pom. dezynfekcji sprzętu med.	3,0
0/9	pralnia brudna	3,0
0/10	klatka schodowa	3,0

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

0/12	komunikacja	3,0
0/13	szatnia	3,0
0/14	szatnia	3,0
0/15	szatnia	3,0
0/16	WC	3,0
0/17	komunikacja,	3,0
1/4	WC męskie	3,0
1/4a	przedsiónek WC	3,0
1/5	WC damskie	3,0
1/5a	przedsiónek WC	3,0
1/17	WC ogólnodostępne	3,0
1/19	sanitariaty męskie	3,0
1/31	sanitariaty damskie	3,0

8.5 WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

Ściany wewnętrzne i sufity wykończyć tynkiem gipsowym.

8.5.1 TYNKI:

Zaprojektowano sufity gładkie w kolorze białym w układzie:

- tynk gipsowy np. Knauf MP 75 lub równoważny;
- tynkowane powierzchnie uprzednio zagruntować zgodnie z kartą techniczną produktu;
- malowanie farbą akrylową na kolor biały, stopień połysku – mat lub półmat.

Roboty tynkowe muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami PN-70/B-10100 i PN-65/B-10101.

8.5.2 OKŁADZINY ŚCIENNE:

Łazienki, szatnie, pomieszczenie porządkowe, sauna: (pom. 1/4, 1/4a, 1/5, 1/5a, 1/11, 1/12, 1/17, 1/19, 1/30, 1/31)

- płytki układane od poziomu posadzki do wys. 2,0m, w przypadku natrysków na pełną wysokość ścianki – Dobrano płytki z oferty firmy Paradyż - dopuszcza się zmianę płytek na inne o równoważnych parametrach użytkowych oraz kolorystyce. Format płytek 30x30, sugerowane Bazo-gres nieszkliwiony .Klej i fuga elastyczna

Powyżej, od poziomu 2,00 m na wysokość pomieszczenia:

- tynk gipsowy np. Knauf MP 75, maszynowy, lub równoważny;
- tynkowane powierzchnie uprzednio zagruntować zgodnie z kartą techniczną produktu;
- malowanie farbą akrylową na kolor biały RAL 9003.

Myjnia (pom. 0/1)

- Płytki ceramiczne w kolorze jasno-szarym o wymiarach 30x20 lub 30x40cm, fuga 2mm w kolorze płytek na pełną wysokość ściany;
- Płytki układane na elastycznej, wodoodpornej zaprawie klejowej np. CERESIT CM12 lub równoważnej.
- Pod płytkami wykonać warstwę izolacji przeciwwilgociowej.

Pomieszczenia nr: 0/2, 0/3, 0/4, 0/5, 0/6, 0/7, 0/10, 0/11, 0/12, 0/13, 0/14, 0/15, 0/17, 0/18, 0/19, 0/20, 0/21, 0/22, 0/23, 0/24, 0/25 1/1, 1/2, 1/3, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/13, 1/14, 1/15, 1/18, 1/20, 1/21, 1/22, 1/23, 1/24, 1/25, 1/26, 1/27, 1/28, 1/29, 1/32

- tynk gipsowy np. Knauf MP 75, maszynowy lub równoważny;
- tynkowane powierzchnie uprzednio zagruntować zgodnie z kartą techniczną produktu;
- od poziomu posadzki do wys. + 2,00 m - malowanie farbą olejną odporną na ścieranie i zmywanie, stopień połysku – mat lub półmat.

Proponowany kolor:

- Pomieszczenia 0/2, 0/3, 0/4, 0/5, 0/6, 0/7, 0/13, 0/14, 0/15, 0/18, 0/19, 0/20, 0/23, 0/24, 0/25 1/1, 1/2, 1/3, 1/7, 1/8,

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

1/13,1/14,1/15, 1/18, 1/20, 1/21, 1/23, 1/24, 1/25, 1/26, 1/27, 1/28, 1/29, 1/32
RAL 7047 popielaty.

- Pomieszczenia 0/10, 0/11, 0/12, 0/17, 0/21, 0/22, 1/6, 1/9, 1/22

RAL 1013 beżowy

Ostateczny wybór kolorystyki zostanie dokonany na etapie realizacji inwestycji w porozumieniu z Inwestorem.

8.5.3 MALOWANIE ŚCIAN FARBĄ OLEJNO-FTALOWĄ

Ściany wykończone do wysokości 2,0m farbą olejno-ftalową.

- emalia odporna na środki dezynfekujące*
- spełnia wymagania pomieszczeń użyteczności publicznej i służby zdrowia
- trudno zapalna powłoka - klasa palności D-s1, d0
- odporna na czynniki mechaniczne i atmosferyczne
- trwałe i żywe kolory
- doskonała wydajność i krycie

Parametry równoważności farby:

Stosowana jest do dekoracyjnego i ochronnego malowania powierzchni tynków wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Emalia polecana jest do stosowania w pomieszczeniach warsztatowych.

Właściwości wyrobu

Efekt dekoracyjny powłoki: połysk, mat (biały, czarny)

Gęstość, w temp. $20 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$ najwyżej, $[\text{g}/\text{cm}^3]$: 1,5

Czas schnięcia powłoki w temp. $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ przy wilgotności wzg. pow. $55 \pm 5\%$, powłoka sucha w dotyku, najwyżej, [h]: 16

Maksymalna grubość jednej warstwy po wyschnięciu: 40 μm Rozcieńczalnik:

Rozcieńczalnik olejnoftalowy bezaromatyczny, Rozcieńczalnik olejnoftalowy

Sposób stosowania

Przygotowanie podłoża Podłoże powinno być suche, bez rdzy, kurzu, zatłuszczeń i innych zanieczyszczeń.

Miejsca zażywczone i tłuste przemyć benzyną ekstrakcyjną.

Zniszczone powłoki farb olejnych, źle przylegające do podłoża usunąć, oczyścić z rdzy, brudu i innych zanieczyszczeń, w razie potrzeby ubytki zaszpachlować, odsłonięte podłoże zagruntować.

Dobrej jakości stare powłoki zmatować drobnoziarnistym papierem ściernym i odpylić.

Przygotowanie wyrobu

Emalię starannie wymieszać.

W zależności od potrzeby rozcieńczyć rozpuszczalnikiem do wyrobów olejno-

ftalowych lub benzyną

bezaromatyczną do lepkości roboczej.

Farbę z różnych partii produkcyjnych przelać do większego pojemnika i dokładnie wymieszać.

Malowanie

Malować w temp. podłoża i otoczenia powyżej $+10^{\circ}\text{C}$ i wilgotności powietrza poniżej 80%, płaskim pędzlem z miękkim włosiem, wałkiem gąbkowym (fłokowym) lub przez natrysk.

Kolejną warstwę nanosić po około 24 h (niska temp. i duża wilgotność powietrza przedłużają czas schnięcia).

Narzędzia po zakończeniu prac malarskich umyć w rozcieńczalniku olejnoftalowym, uniwersalnym lub benzynie bezaromatycznej.

- od poziomu +2,00 m do pełnej wysokości pomieszczenia - malowanie farbą emulsyjną na biało.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

8.5.4 MALOWANIE ŚCIAN FARBĄ AKRYLOWĄ

Planowane jest wykończenie ścian pomieszczeń biurowych farbą akrylową.

Zaproponowano 2 warianty wykończenia ścian pomieszczeń biurowych.

Wariant II zakłada malowanie ścian w kolorze szarym do wysokości 2,0m , powyżej kolor biały do sufitu.

Kolory – Biała

Stopień połysku - Pełny mat

Wydajność - Do 14 m²/l przy jednokrotnym malowaniu; wydajność uzależniona jest od chłonności i tekstury podłoża, metody aplikacji oraz użytego narzędzia malarskiego.

Wielkość opakowań - 3 l; 10 l

Nakładanie - Walek, pędzel, natrysk (dysza 517, ciśnienie 200-300 bar)

Czas schnięcia przy temp. 23°C i wilgotności względnej 50%:

W temperaturze +23°C, przy wilgotności względnej powietrza 50%, farba schnie ok. 1 godziny. Kolejne warstwy zaleca się nakładać po upływie co najmniej 3 godzin. Prace malarskie prowadzić w temperaturze od +5°C do +25°C.

Odporność na ścieranie. Czyszczenie na sucho*. Farba rodzaju III wg normy PN-C-81914:2002.

*Nie wcześniej niż po upływie 1 miesiąca od malowania. Należy pamiętać, że powierzchnia pomalowana farbą matową jest bardziej podatna na zadrapania i mechaniczne oddziaływania w porównaniu z powierzchniami malowanymi farbami o większym stopniu połysku.

Gęstość - ok. 1,37 g/cm³

*we wszystkich łazienkach ściany pomiędzy płytkami a sufitem malowane na biało.

- w pomieszczeniu jadalni – pom. 2/8 - należy wykonać fartuch z płytek ceramicznych 30x40 w kolorze szarym lub białym od poziomu blatu roboczego na wysokość 60 cm (3 warstw płytek). Płytki układać poziomo na elastycznej, wodoodpornej zaprawie klejowej np. CERESIT CM12 lub równoważnej. Fuga gr. 3mm w kolorze płytek.

Kanały naprawczy:

- Płytki gresu technicznego np. Montana firmy Paradyż lub równoważny w kolorze szarym o wymiarach 30x30 cm, fuga w kolorze płytek;
- Płytki układane na elastycznej, wodoodpornej zaprawie klejowej np. CERESIT CM12 lub równoważnej.

8.6 STOLARKA WEWNĘTRZNA - DRZWI

Stolarka drzwiowa:

Stolarka drzwiowa wg rysunku - zestawienie stolarki.

Drzwi wewnętrzne

- aluminiowe, aluminiowe z przeszkleniem ze szkła bezpiecznego: ościeżnice stalowe, drzwi wyposażone w standardowe zawiasy oraz wbudowany zamek cylindryczny, powlekane farbą poliestrową w kolorze popielatym RAL 7035,
- pływocinowe system bezprzylgowy, ramiak drewniany obłożony dwiema gładkimi płytami HDF o powierzchni ECO TOP, HIGH TOP wypełnienie warstwą stabilizującą o strukturze „plastra miodu”
- skrzydło usłojenie pionowe, panele usłojenie pionowe; okleina z tworzywa sztucznego w kolorze dębowym
- z płyty HPL (wg pkt. 5.15.1)

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe zastosowane w budynku wyposażone są w samozamykacze lub inne urządzenia samozamykające.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

8.7 KABINY TOALET Z PŁYT HPL

Kabiny WC:

- wykonane są z płyt HPL o gr. 10mm.
- wodoodporne, wandaloodporne, ognioodporne, łatwe w utrzymaniu czystości
- widoczne krawędzie zaoblone
- ścianki do pomieszczeń o wysokiej wilgotności powietrza
- Kolor jasnoszary standardowy

Wymiary:

- wysokość całkowita konstrukcji kabin WC wynosi +/-2050mm włączając prześwit 150mm nad podłogą*

Drzwi:

- drzwi jednoskrzydłowe, bezprzylgowe, po zamknięciu tworzą jedną płaszczyznę z słupkami ściany czołowej
- zawiasy ze stali nierdzewnej w otulinie z poliamidu (firmy ECO lub NORMBAU) lub ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- gałka ze stali nierdzewnej w otulinie z poliamidu (firmy ECO lub NORMBAU) lub ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- rozetka WC z oznacznikiem (białe - otwarte, czerwone - zajęte) ze stali nierdzewnej w otulinie z poliamidu (firmy ECO lub NORMBAU) lub ze stali nierdzewnej szczotkowanej

Profile:

- zwieńczenie - nadaje konstrukcji stabilność
- wkładka - zaślepia wnętrze zwieńczenia nad drzwiami
- ceownik - łącznik między kabinami WC a ścianami stałymi
- profil narożny - łączy naroża kabin
- aluminium anodowane (możliwość malowania proszkowo wg. palety kolorów RAL)

Podpory:

- rdzeń stalowy ocynkowany okryty elementami ze stali kwasoodpornej
- wysokość standardowa 150mm z możliwością regulacji



Przykładowe kabiny z płyty HPL

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

8.8. BALUSTRADA:

Balustrady wewnętrzna:

Balustrada na schodach, stalowa, lakierowana proszkowo na kolor brązowy RAL 8017, zg. z rysunkiem konstrukcyjnym.

Uwaga: szerokość biegu schodów w świetle balustrad po ich zamontowaniu nie może być mniejsza niż 120 cm.

8.9. PROJEKTOWANA SAUNA

Sauna sucha – zapewniająca temperaturę powietrza 90 – 110 °C i wilgotność na poziomie 10%. Pomieszczenie o powierzchni 10,2m² wykonane z drewna Osiki. Ławki, oparcia i zagłówki wykonać z drewna abachi – nie absorbującego ciepła. W saunie przewidziano 3 punkty oświetleniowe z obudową drewnianą. Sauna wyposażona w piec elektryczny Harvia Club K15G mocy 15kW z kamieniami, ceber drewniany 4l z chochłą, termometr z higrometrem oraz klepsydę. Drzwi sauny szklane, ze szkła hartowanego o grubości 8mm. Sauna sterowana jest za pomocą sterownika Harvia C150, który realizuje swoje zadanie dzięki zastosowaniu techniki mikroprocesowej i czujnikom zabezpieczającym przed przegrzaniem. Sterownik przeznaczony do pieców ze sterowaniem zewnętrznym, o mocy 2-15kW. Cyfrowy wyświetlacz temperatury. Zakres regulacji temperatury 40-110st.C. Do schładzają po saunie zaprojektowano wiadro wychylne. Do pomieszczenia doprowadzić wentylację grawitacyjną, w posadzce przewidzieć kratkę ściekową (umożliwi zmycie posadzki pod drewnianą podłogą).

W saunie należy doprowadzić:

- kanalizację sanitarną Ø50, odpływ zasyfonować
- wodę wodociągową 1/2" na ścianie przy drzwiach 60cm nad posadzką
- wentylację mechaniczną na środku pomieszczenia przy suficie.

9. PROJEKT WYPOSAŻENIA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU:

0/1 Myjnia

- Separator do ścieków
- myjka wysokociśnieniowa z rozdzielaczem na 2 węże z pistoletami
- kratki odpływowe w posadzce
- 1 hydrant
- półka na drobne akcesoria np. gąbka, szczotka itp.
- myjka do węży
- zwijadło do węży
- wieszaki i stojaki do czyszczenia sprzętu

0/2 pomieszczenie przeznaczone do wykonywania przeglądów samochodów

- wózek narzędziowy z blatem i szufladami z wyposażeniem 1szt.
- regały - 2szt.
- szafki – 3szt.
- zlewozmywak -1szt.
- umywalka – 1szt.
- odkurzacz przemysłowy -1szt.
- maszynka do taśmowania węży

0/5 Pomieszczenie sprężarkowni wyposażone w sprężarkę powietrza.

0/6 Pomieszczenie magazynu chemicznego:

- szafki 4szt.
- zlewozmywak dwukomorowy kwasoodporny -1szt.

0/7 Pomieszczenie ODO :

- stół mobilny - 1szt
- stół warsztatowy - 1szt
- imadło - 1szt
- szafa - 1szt

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- biurko 2szt.
- suszarka do masek - 1szt
- regał 100x60 2szt.
- myjka - 1szt
- brodzik - 1szt
- umywalka - 1szt
- suszarka do ubrań gazoszczelnych - 1szt
- wózek na butle – mobilny - 1szt

0/8 Pomieszczenie do dezynfekcji sprzętu medycznego :

- brodzik 1szt.
- umywalka 1szt.

0/9 Pomieszczenie pralni brudnej:

- wanna kwasoodporna
- szafki na środki chemiczne
- pralkę
- kratkę odpływową w posadzce

0/13, 0/14, 0/15 Szatnie

- wieszaki modułowe, odrębne dla każdej zmiany służbowej, z możliwością przechowywania butów, hełmów, ubrań ratowniczych
- kratki odpływowe w posadzce

0/16 WC

- miska ustępowa - 1szt.
- pisuar - 1szt.
- umywalka - 1szt.
- kratka odpływowa w posadzce - 1szt.
- zawór czerpalny ze złączką do węża - 1szt.

0/18 Magazyn, 0/19 garaż,

- półki na ładownice do sprzętu
- wieszaki na sprzęt podręczny (miotły, łopaty, grabie)
- automatyczne otwieranie bramy podczas wyjazdu alarmowego oraz piloty.

0/20 garaż 9-stanowiskowy

- półki na ładownice do sprzętu
- wieszaki na sprzęt podręczny (miotły, łopaty, grabie)
- automatyczne otwieranie bramy podczas wyjazdu alarmowego oraz piloty.
- odkurzacz przemysłowy
- urządzenie do konserwacji posadzek

1/1 Sala narad

- 40 krzeseł
- 20 stołów
- mównica przenośna
- stół operatorski dla osoby obsługującej technikę w trakcie narad
- profesjonalne nagłośnienie
- rzutnik
- ekran
- laptop
- rolety wewnętrzne – 8szt.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

1/2 Zaplecze sali narad

dodatkowe krzesła oraz stoły.

1/3 Komunikacja

Szatnia zaprojektowana dla 45 osób zgodnie z parametrami:

- Długość lady (1mb/90 widzów) - 3,30m
- Szerokość lady 55cm, wysokość lady 85cm
- powierzchnia dla szatni (0,10 m2/użytkownika)– 4m²
- odległość między ladą a wieszakami 0,70 m,
- głębokość przestrzeni na wieszaki (do 3,0 m) - 1,15m
- szerokość pasa dla wieszaka dwustronnego - 1,30 m

1/4, 1/4a sanitariat męski:

1 miska ustępowa,
1 pisuar,
1 umywalka,
kratka odpływowa w posadzce,
zawór czerpalny ze złączką do węża,

1/5, 1/5a sanitariat damski:

1 miska ustępowa,
1 umywalka,
kratka odpływowa w posadzce,
zawór czerpalny ze złączką do węża.

1/7 Jadalnia

- stół prostokątny -2 szt.
- krzesła – 16 szt.
- szafa 3-drzwiowa, z półkami, każde z drzwi zamykane na klucz – 1 szt.
- szafka śniadaniowa, na 50 komór 1szt.
- kuchenka 6 palnikowa gazowa z piekarnikiem elektrycznym (z funkcją rożna) 1szt.
- zmywarka 1szt.
- lodówka 1szt.
- kuchenka mikrofalowa 1szt.
- czajnik 1szt.
- piekarnik z grillem 1szt.
- wyposażenie stołówki (garnki, talerze, sztućce, patelnie itp.)
- okap przemysłowy 1szt.
- zlewozmywak 2-komorowy z ociekaczem 1 szt.
- umywalka – 2 szt.

1/8 Świetlica

- telewizor – 1szt.
- zestaw audio
- stolik - 1szt.
- sofa – 1szt.
- sofa narożna – 1szt.
- fotel – 4szt.
- wyświetlacz alarmowy z głośnikiem i światłem alarmowym – 1szt.

1/32 Salka szkoleń

- tablica multimedialna -1szt.
- rzutnik -1szt.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- nagłośnienie
- laptop – 1szt.
- tablica magnetyczna biała z markerami -1szt.
- stół (na 16osób) -1szt.
- krzesło – 16szt.
- szafa zamykana na klucz – 1szt
- regał na publikacje– 1szt.
- biurko – 1szt.
- krzesło obrotowe – 1szt.

1/26, 1/27, 1/28, 1/29 Pomieszczenia socjalno-bytowe każde wyposażone w:

- łóżko pojedyncze (w środku 3 odrębne komory na pościel, każda zamykana na klucz) – 4szt.
 - szafka nocna z lampką nocną przy łóżku - 4szt.
- Obok sypialni zaplanowano pokoje biurowe dla dowódcy i zastępcy dowódcy JRG.

1/23 Pokój dowódcy JRG

- biurko z tzw. przystawką dla drugiej osoby - 1szt.
- krzesło - 1szt.
- krzesło obrotowe – 1szt.
- stół - 1szt.
- krzesło – 8szt.
- szafa z drzwiami przesuwными na klucz (szer. 180, jedna - część na rzeczy, druga na dokumenty) – 1szt.

1/24 Pokój zastępcy dowódcy JRG

- biurko z tzw. przystawką dla drugiej osoby - 1szt.
- krzesło - 1szt.
- krzesło obrotowe – 1szt.
- podręczna szafka na dokumenty – 1szt.
- szafa z drzwiami przesuwными na klucz (szer. 180, jedna część na rzeczy, druga na dokumenty) – 1szt.

1/23A pomieszczenie socjalne

- lodówka 1szt
- zlewozmywak - 1szt.
- czajnik - 1szt.
- ekspres przelewowy - 1szt.
- szafki wiszące – 2 szt.
- kuchenka mikrofalowa - 1szt.

1/25 Biuro dowódcy zmian

- łóżko (w środku 3 odrębne komory na pościel, każda zamykana na klucz) – 1szt.
- drukarka – 1szt.
- komputer – 1szt.
- szafa ubraniowa (osobne segmenty dla 3 osób) – 1szt.
- biurko – 1szt.
- krzesło obrotowe – 1szt.
- lampka nocna – 1szt.
- tablica biała – 1szt.

1/10 Pomieszczenie mycia ubrań i sprzętu

- pralka – 1szt.
- suszarka bębnowa do ubrań – 1szt.
- wieszaki – 4 szt.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

1/17 toaletę ogólnodostępną:

- 1 miskę ustępową
- 1 umywalkę,
- kratkę odpływową
- zawór czerpakny ze złączką do węża.

1/19 Sanitariaty męskie wyposażone zostały w:

- 2 kabiny prysznicowe,
- 1 pisuar,
- 1 miska ustępowa
- 2 umywalki
- kratka odpływowa w posadzce
- zawór czerpakny ze złączką do węża

1/31 Sanitariaty damskie wyposażone w:

- 1 kabina prysznicowa,
- 1 miska ustępowa
- 1 umywalka
- kratka odpływowa w posadzce
- zawór czerpakny ze złączką do węża

1/30 Szatnia damska wyposażona w 5 szafek ubraniowych.

1/11 Szatnia męska Wyposażona w 42 szafki ubraniowe.

1/12 sauna. W saunie należy doprowadzić:

- kanalizację sanitarną Ø50, odpływ zasyfonować
- wodę wodociagową 1/2" na ścianie przy drzwiach 60cm nad posadzką
- wentylację mechaniczną na środku pomieszczenia przy suficie.

1/13 pomieszczenie gospodarcze :

- regały 9szt.
- urządzenie do konserwacji posadzek -1szt.
- odkurzacz przemysłowy 1szt.
- wieszaki na sprzęt porządkowy 2szt.

1/20 pomieszczenie gospodarcze

- szafa na klucz, dwudrzwiowa z półkami – 1szt.
- regały - 7szt.
- wieszaki - 2szt.

1/16 pomieszczenie rekreacyjno-sportowe:

- rower stacjonarny spinningowy – 2szt.
- bieżnia z regulacją pochylenia – 1szt.
- wyciąg typu „brama” – 1szt.
- ławeczka prosta – 1szt.
- ławeczka łamana – 1szt.
- wyciąg górny i dolny – 1szt.
- mata gumowa pod ciężary (amortyzująca) – 1szt.
- mata sportowa do ćwiczeń – 3 szt.
- gryf olimpijski – 1szt.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- gryf łamany – 1szt.
- 200 kg ciężaru (zestaw krążków) – 1szt.
- hantle z obciążeniem stałym – 1szt.
- modlitewnik – 1szt.
- ergometr – 1szt.
- worek bokserski – 1szt.
- drabinka z drążkiem do podciągania – 1szt.
- stół do gry w piłkarzyki – 1szt.
- tarcza do gry w lotki – 1szt.
- stół do ping ponga – 1szt.
- moskitiery na okno – 1szt.

ZESTAWIENIE ZBIORCZE WYPOSAŻENIA:
REGAŁY –WARSZTATOWE 18 SZT.
REGAŁY BIUROWE - 1
REGAŁY ODO 100X60 – 2SZT
SZAFKI WARSZTAT. – 3 SZT.
SZAFKI W MAGAZYNIE CHEMICZNYM – 4
SZAFKA NA DOKUMENTY – 1
SZAFKA NA SRODKI CHEM – 1
SZAFKA 3-DRZWIOWA Z PÓLKAMI, KAŻDE DRZWI ZAMYKANE NA KLUCZ- 1
SZAFKA SNIADANIOWA 50 KOMÓR – 1
SZAFKA ZAMYKANA NA KLUCZ- 4
SZAFKI WISZĄCE – 2
SZAFKA PODRĘCZNA NA DOKUMENTY – 1
SZAFKA UBRANIOWA (3 SEGMENTY) – 1
SZAFKA NOCNA – 16
SZAFKI W SZATNI– 51
BIURKO -70X140cm – 3szt.
BIURKO Z PRZYSTAWKĄ – 2SZT.
BIURKO NAROŻNE Z PÓLKĄ NA DRUKARKĘ – 1SZT. (POM. DOWÓDCY ZMIANY)
KRZESŁO SALA SZKOLENIOWA / POKOJ DOWÓDCY JRG – 24SZT.
KRZESŁO OBROTOWE – 4
KRZESŁO BIUROWE – 2
KRZESŁO DO JADALNI – 16
ŁÓŻKO POJEDYNCZE (3 ODREBNE KOMORY,ZAMYKANE) - 17
SOFA – 1SZT
SOFA NAROŻNA – 1SZT.
FOTEL- 4 SZT.
TELEWIZOR – 1SZT.
LAPTOP- 2SZT.
KOMPUTER – 1SZT
DRUKARKA – 1

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

LAMPKA NOCNA – 17
LODÓWKA MAŁA – 1SZT.
LODÓWKA DUŻA – 1SZT.
ZMYWARKA – 1SZT.
KUCHENKA MIKROFALOWA - 2SZT.
CZAJNIK - 2SZT
PIEKARNIK Z GRILLEM- 1SZT.
KUCHENKA 6-PALNIKOWA GAZOWA Z PIEKARNIKIEM ELEKTRYCZNYM I FUNKCJĄ ROŻNA – 1SZT.
WYPOSAŻENIE STOŁÓWKI (NACZYNIA,SZTUĆCE ITP.)
OKAP PRZEMYSŁOWY – 1SZT.
EKSPRES PRZELEWOWY – 1SZT.
TABLICA BIAŁA- 2
TABLICA MULTIMEDIALNA – 1
ZLEWOZMYWAK 2-KOMOROWY Z OCIEKACZEM 1 SZT.
ZLEWOZMYWAK DO MAG. CHEMICZNEGO KWASOODPORNY– 1SZT.
ZLEWOZMYWAK DWUKOMOROWY WARSZTAT – 1 SZT.
ZLEWOZMYWAK JEDNOKOMOROWY Z OCIEKACZEM – 1SZT.
MYJNIA:
SEPARATOR DO ŚCIEKÓW
- MYJKA WYSOKOCIŚNIENIOWA Z ROZDZIELACZEM NA 2 WĘŻE Z PISTOLETAMI
- KRATKI ŚCIEKOWE
- 1 HYDRANT
- PÓŁKA NA DROBNE AKCESORIA NP. GĄBKĄ, SZCZOTKA ITP.
- MYJKA DO WĘŻY
- ZWIJADŁO DO WĘŻY
- WIESZAKI I STOJAKI DO CZYSZCZENIA SPRZĘTU
WIESZAKI MODUŁOWE W SZATNIACH – 12 MODUŁÓW
WIESZAKI NA SPRZĘT PODRĘCZNY W GARAŻACH – 3SZT.
WIESZAKI W POM. MYCIA UBRAN I SPRZETU – 4SZT.
WIESZAKI NA SPRZĘT PORZĄDKOWY – 4SZT. (LUB 6 – ZALEŻY OD POM 1/13 I 1/16)
WIESZAKI NA UBRANIA GAZOSZCZELNE
WÓZEK NARZĘDZIOWY Z BLATEM I SZUFLADAMI Z WYPOSAŻENIEM 1SZT. (WARSZTAT)
WÓZEK DO BUTLI (ODO) – 1SZT.
MASZYNNKA DO TAŚMOWANIA WĘŻY (WARSZTAT)
ODKURZACZ PRZEMYSŁOWY: 3 szt.
PÓŁKI NA ŁADOWNICE DO SPRZĘTU – 3SZT.
URZĄDZENIE DO KONSERWACJI POSADZEK – 3SZT.
PRALKA – 1SZT.
SUSZARKA BĘBNOWA DO UBRAN – 1SZT.
SPRĘŻARKA – 1SZT.
STÓŁ MOBILNY (ODO) – 1SZT.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

STÓŁ WARSZTATOWY (ODO) -1SZT.
STÓŁ OPERATORSKI W SALI NARAD – 1SZT.
STÓŁ NA 8 OSÓB (JADALNIA) – 2SZT.
STÓŁ NA 16 OSÓB (SALKI SZKOLEŃ) – 1SZT.
STÓŁ DO GRY W PIŁKARZYKI – 1SZT.
STÓŁ DO TENISA STOŁOWEGO – 1SZT.
STÓŁ NA 8 OSÓB KONFERENCYJNY (POKOJ DOWÓDCY JRG) – 1SZT.
STOLIK KAWOWY (POK. WYPOCZYNKOWY) – 1SZT.
STOŁY DO SALI NARAD – 2-OSOBOWE - 20SZT.
POM. SPORTOWO- REKREACYJNE
- ROWERY STACJONARNY SPINNINGOWY – 2SZT.
- BIEŻNIA Z REGULACJĄ POCHYLENIA – 1SZT.
- WYCIĄG TYPU „BRAMA” – 1SZT.
- ŁAWECZKA PROSTA – 1SZT.
- ŁAWECZKA ŁAMANA – 1SZT.
- WYCIĄG GÓRNY I DOLNY – 1SZT.
- MATA GUMOWA POD CIĘŻARY (AMORTYZUJĄCA) – 1SZT.
- MATA SPORTOWA DO ĆWICZEŃ – 3 SZT.
- GRYF OLIMPIJSKI – 1SZT.
- GRYF ŁAMANY – 1SZT.
- 200 KG CIĘŻARU (ZESTAW KRAŻKÓW) – 1SZT.
- HANTLE Z OBCIĄŻENIEM STAŁYM – 1SZT.
- MODLITEWNIK – 1SZT.
- ERGOMETR – 1SZT.
- WOREK BOKSERSKI – 1SZT.
- DRABINKA Z DRAŻKIEM DO PODCIĄGANIA – 1SZT.
- TARCZA DO GRY W LOTKI – 1SZT.
- MOSKITIERY NA OKNO – 1SZT.
MÓWNIKA PRZENOŚNA – 1SZT.
NAGŁOŚNIENIE SALI NARAD
RZUTNIK – 2SZT.
EKRAN – 1 SZT.
ROLETY WEWNĘTRZNE – 8SZT.
ZESTAW AUDIO – POK. WYPOCZYNKOWY
WYŚWIETLACZ ALARMOWY Z GŁOŚNIKIEM I ŚWIATŁEM ALARMOWYM – 1SZT.
IMADŁO – 1SZT
SUSZARKA DO MASEK – 1SZT.
MYJKA – 1SZT.
BRODZIK – 2SZT.
SUSZARKA DO UBRAŃ GAZOSZCZELNYCH – 1SZT.
UMYWALKA – 12SZT.
MISKA USTĘPOWA – 6SZT.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

PISUAR – 3SZT.
KABINA PRYSZNICOWA – 3SZT.
KRATKA ŚCIEKOWA – 14szt.