



M 3 K A C Z M A R E K

pracownia projektowa

ul. Mickiewicza 41 | 63-830 Krobia | tel. 607 850 703 | tel. 607 850 732 | e-mail: biuro@m3kaczmarek.pl | www.m3kaczmarek.pl

PROJEKT BUDOWLANY KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU

<u>INWESTOR</u>	Imię i nazwisko: Gmina Poniec Adres: ul. Rynek 24 64-125 Poniec
<u>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</u>	Rozbudowa budynku szkoły podstawowej
<u>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</u>	Miasto: Żytowiecko Działka nr ewid. 137 64-125 Poniec Kategoria obiektu budowlanego: XI – Budynki szkolne
<u>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE</u>	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 300407_5 Poniec – obszar wiejski Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0015 Żytowiecko Numery działek ewidencyjnych: 137
<u>SPIS ZAWARTOŚCI</u>	1) Projekt wykonawczy budynek „B” 2) Projekt wykonawczy zagospodarowanie terenu

| TOM VII

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

<u>INWESTOR</u>		Imię i nazwisko: Gmina Poniec Adres: ul. Rynek 24 64-125 Poniec			
<u>NAZWA ZAMIERZENIA</u> <u>BUDOWLANEGO</u>		Rozbudowa budynku szkoły podstawowej			
<u>ADRES I KATEGORIA</u> <u>OBIEKTU BUDOWLANEGO</u>		Miasto: Żytowiecko Działka nr ewid. 137 64-125 Poniec Kategoria obiektu budowlanego: XI – Budynki szkolne			
<u>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE</u>		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 300407_5 Poniec – obszar wiejski Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0015 Żytowiecko Numery działek ewidencyjnych: 137			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Joanna Włodarz - Jakubowska	specjalność architektoniczna nr upr. WP-OIA/OKK/UpB/59/2008	Architektura	10.2021 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Tatarka	specjalność architektoniczna nr upr. 7131/11/P/2003	Architektura	10.2021 r.	
Projektant	inż. Zbigniew Stelmaszczyk	specjalność konstrukcyjno - budowlana nr ewid. 50/89/Lw	Architektura Konstrukcja	10.2021 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Eugeniusz Wilda	specjalność konstrukcyjna nr upr. 253/75/Pw	Konstrukcja	10.2021 r.	
Asystent	mgr inż. Marian Kaczmarek		Architektura Konstrukcja	10.2021 r.	
Asystent	mgr inż. Marcin Kaczmarek		Konstrukcja	10.2021 r.	
Asystent	inż. Paweł Busz		Architektura Konstrukcja	10.2021 r..	
Asystent	inż. Magdalena Olejniczak		Architektura	10.2021 r.	

CZĘŚĆ OPISOWA	1
PROJEKT WYKONAWCZY – BUDYNEK „B”	1
ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA	21
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	40
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	43
RZUT WYPOSAŻENIA NA PARTERZE- BUDYNEK „B”	43
RZUT WYPOSAŻENIA NA PIĘTRZE- BUDYNEK „B”	44
RZUT POSADZEK NA PARTERZE – BUDYNEK „B”	45
RZUT POSADZEK NA PIĘTRZE – BUDYNEK „B”	46
DETAL ŚCIANY W POMIESZCZENIACH NA PARTERZE – BUDYNEK „B”	47
DETAL ŚCIANY NA PIĘTRZE – BUDYNEK „B”	48
DETAL ŚCIANY W STOŁÓWCE – WIDOK NA ŚCIANĘ Z OKNAMI – BUDYNEK „B”	49
DETAL ŚCIANY W POMIESZCZENIU CATERINGOWYM – BUDYNEK „B”	50
CZĘŚĆ OPISOWA	51
PROJEKT WYKONAWCZY – BUDYNEK „C”	51
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	66
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	69
RZUT POSADZKI – BUDYNEK „C”	69
KOLORYSTYKA ŚCIAN – BUDYNEK „C”	70
WIDOKI NA ŚCIANIE W KORYTARZU – KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE – BUDYNEK „C”	71

DETAL ŚCIANY W SZATNIACH – UKŁAD I ZESTAW KOLORÓW - BUDYNEK „C”	72
PANELE ŚCIENNE NA SALACH GIMNASTYCZNYCH – UKŁAD I ZESTAW KOLORÓW - BUDYNEK „C”	73
CZĘŚĆ OPISOWA	74
PROJEKT WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	74
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	76
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	79
PROJEKT WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	79
ELEWACJE I	80
ELEWACJE II	81
ELEWACJE III	82
ELEWACJE IV	83

część opisowa

projekt wykonawczy – Budynek „B”

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek w zabudowie zwartej o funkcji oświatowej. Budynek służący jako Szkoła Podstawowa w Żytowiecku

Kategoria obiektu – XI.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zamierzenie inwestycyjne sprowadza się do rozbudowy obiektu Szkoły podstawowej w Żytowiecku o dodatkowe sale dydaktyczne dla klas 1-3, bibliotekę szkolną oraz pomieszczenie cateringowe ze stołówką. Planowana jest również wymiana pokrycia dachowego i całociowa wymiana parapetów w oknach.

3. Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Rozbudowa budynku szkoły podstawowej w tradycyjnym systemie murowania z pustaka ceramicznego Porotherm, posadowiony na ławach fundamentowych. Rozbudowa zaprojektowana w bryle kwadratowej. Z dachem dwuspadowym w kolorze jasno szarym z drewnianymi dodatkami uzupełniającymi elewację..

Budynek dostosowany do krajobrazu na podstawie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr. GP.6733.7.2021 z dnia 14 lipca 2021 r.

4. Zestawienie funkcji pomieszczeń w budynku

W obrębie rozbudowanej części budynku: dwie sale dydaktyczne dla klas 1-3, biblioteka szkolna, pomieszczenie cateringowe wraz z stołówką.

Ponadto dociągnięcie instalacji gazowej do sąsiedniej sali chemicznej

Komunikację pionową w obrębie rozbudowy budynku zapewnia istniejąca klatka schodowa.

5. Charakterystyczne parametry obiektu

Budynek B – szkoła podstawowa	
Powierzchnia użytkowa - części rozbudowanej	161,27 m ²
Kubatura budynku brutto	1704,78 m ³
Wysokość budynku w kalenicy	10,08 m
Szerokość budynku	13,59 m
Długość budynku	14,00 m
Liczba kondygnacji nadziemnych	2
Liczba kondygnacji podziemnych	0

6. Zestawienie pomieszczeń

PARTER			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Posadzka
CZĘŚĆ ROZBUDOWANA		163,21	
1	Korytarz	37,81	Wykładzina PCV
2	Sala lekcyjna 1	62,70	Wykładzina PCV
3	Sala lekcyjna 2	62,70	Wykładzina PCV
CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA		18,68	
1	Klatka schodowa	18,68	Gres
PIĘTRO			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Posadzka
CZĘŚĆ ROZBUDOWANA		161,27	
1	Korytarz	23,72	Wykładzina PCV
2	Pomieszczenie cateringowe	21,96	Gres
3	Stołówka	48,99	Wykładzina PCV
4	Biblioteka	62,70	Wykładzina PCV
5	Zmywalnia	3,90	Gres
CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA		47,01	
1	Sala chemiczna	47,01	Wykładzina PCV

7. Zakres prac związanych z budynkiem „B”

- Rozbudowa szkoły podstawowej,
- Modernizacja schodów zewnętrznych,
- Rozbiórka daszku nad wejściem,
- Wykonanie podjazdu dla niepełnosprawnych,
- Wykonanie nowego daszku nad wejściem zewnętrznym,
- Wymiana pokrycia dachowego na istniejącym budynku szkoły podstawowej,
- Obróbki blacharskie,
- Wykonanie nowego orynnowania dachu wraz z instalacją odgromową
- Wymiana parapetów zewnętrznych i wewnętrznych w istniejących oknach
- Zamurowanie okien w ścianie zewnętrznej,
- Wykucie otworu drzwiowego w ścianie zewnętrznej,
- Doprowadzenie instalacji gazowej do pomieszczenia chemicznego,
- Wykonanie oznakowań dróg ewakuacyjnych,
- Wykonanie nowych hydrantów wewnętrznych (hydranty należy wkuć w ścianę).

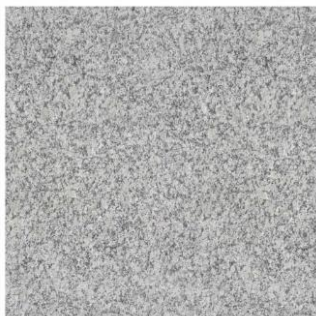
UWAGA:

Wszystkie prace związane z instalacjami elektrycznymi, wodnymi, kanalizacyjnymi, gazowymi oraz wentylacyjnymi należy rozpatrywać zgodnie z projektami branżowymi.

8. Rozwiązania materiałowe:

7.1. Schody zewnętrzne - wykończenie:

Projektuje się stopnice z płyt granitowych promieniowanych gr. 3 cm w kolorze naturalny szary; podstopnice z płyt granitowych o gr. 2 cm w kolorze szary naturalny.



7.2. Schody zewnętrzne - balustrady:

Na schodach zewnętrznych projektowane balustrady obustronne szklane samonośne (przy ścianie pochwity malowane proszkowo na kolor RAL 7016, dystans od ściany 8 cm). Wysokość balustrad równa 110 cm. Balustrady mocowane do boku schodów lub do stopni. Pochwyty wykonane z rury o $\varnothing 42,4$ mm lub 48,3 mm.

7.3. Schody zewnętrzne - balustrady:

Na schodach zewnętrznych projektowane balustrady obustronne szklane samonośne (przy ścianie pochwity malowane proszkowo na kolor RAL 7016, dystans od ściany 8 cm). Wysokość balustrad równa 110 cm. Balustrady mocowane do boku schodów lub do stopni. Pochwyty wykonane z rury o $\varnothing 42,4$ mm lub 48,3 mm.

7.4. Pochylnia dla niepełnosprawnych

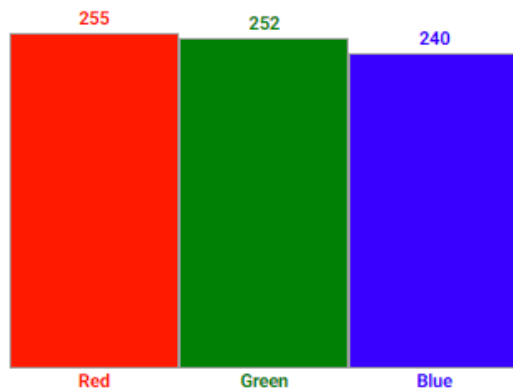
Wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym w niniejszej dokumentacji. Boczne ściany pochylni wykończone tynkiem jak cokół elewacji. Podłoga podjazdu wykonana z kostki brukowej prostokątnej wiązanie w jodełkę.

7.5. Elewacje:

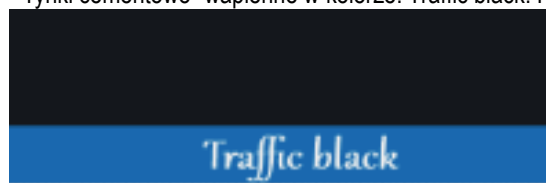
- Tynki cementowo- wapienne w kolorze: Biały perłowy: RAL 9001



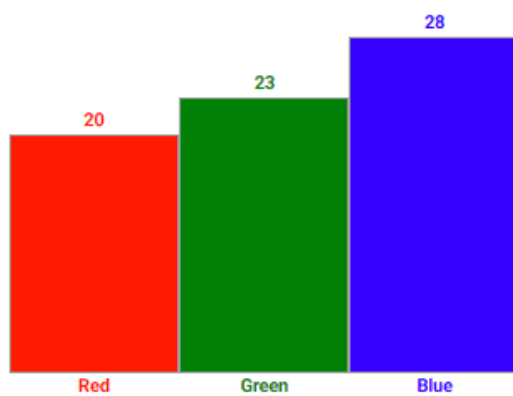
RGB



- Tynki cementowo- wapienne w kolorze: Traffic black: RAL 9017



RGB

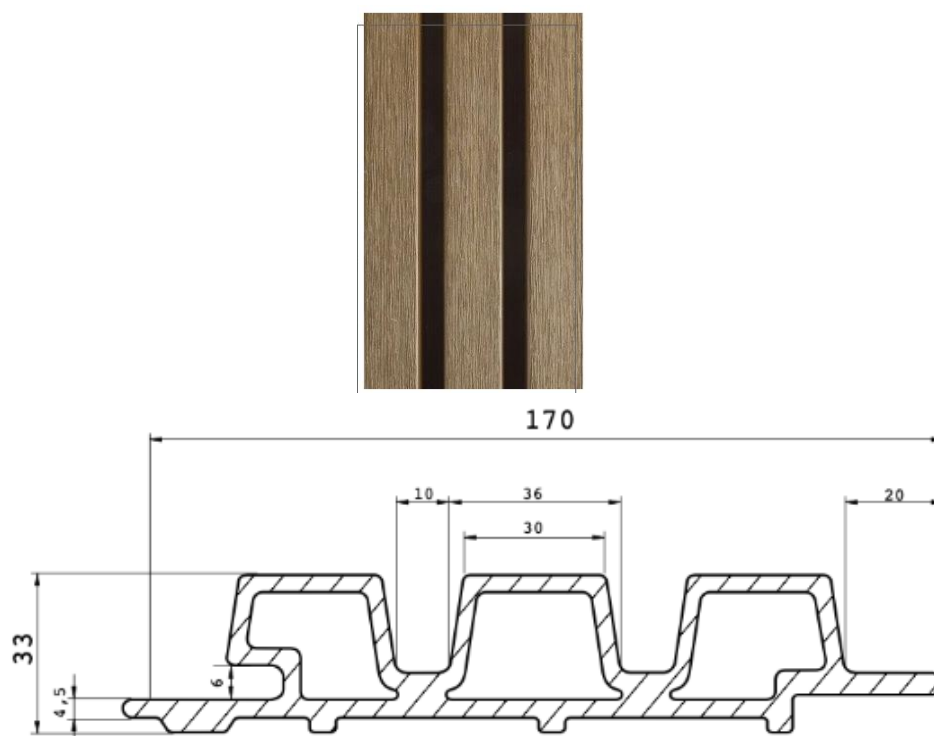


- Tynki mozaikowe np. Stainer w kolorze: COAL



COAL

- Deska elewacyjna kompozytowa w kolorze tek



Charakterystyka

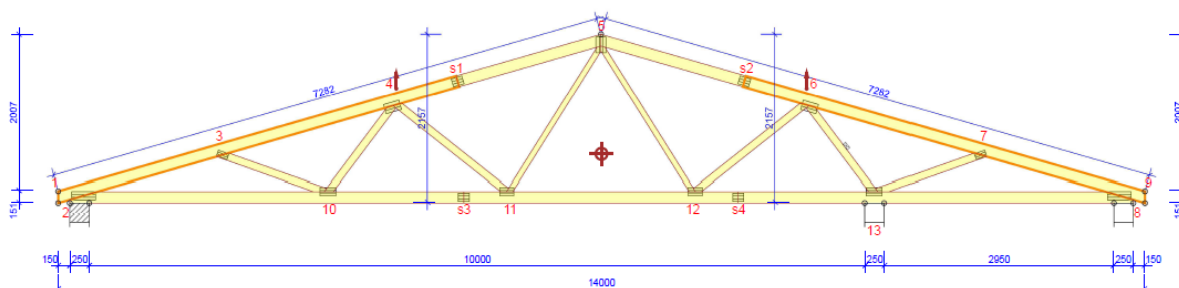
Materiał	60% trocin + 40% HDPE
Moduł elastyczności	3,3 Gpa - odległość od środka 660 mm
Przyspieszone starzenie	NF EN 15534-1 + A1 $\Delta E = 2,59$
Masa liniowa	2,63 kg/mb
Wymiar:	33x170mm / długość 360 cm
Współczynnik rozszerzalności	44,7 10 ⁻⁶ K ⁻¹ $dL \leq 50.0.10^{-6}$ Zaliczony
Przewodność cieplna	0,19738W/mK (CE EN14041)
Wytrzymałość na zginanie	27,3 Mpa - Odległość od środka 660 mm
Zawartość wilgoci	0,30% (EN322)
Twardość Brinella	8,2 N/mm ² (EN15534)
Absorpcja wody	0,67%
Maks. zwijanie	0,38 mm

7.6. Więźba dachowa:

Głównymi elementami nośnymi dachu są dźwigary kratowe łączone w węzłach za pomocą kolczastych płytek systemu MITEK. Rozstaw dźwigarów ok. 112 cm. Drewno stosowane na konstrukcję to drewno iglaste klasy C24, suszone, strugane, impregnowane metodą zanurzeniową środkiem Axil.

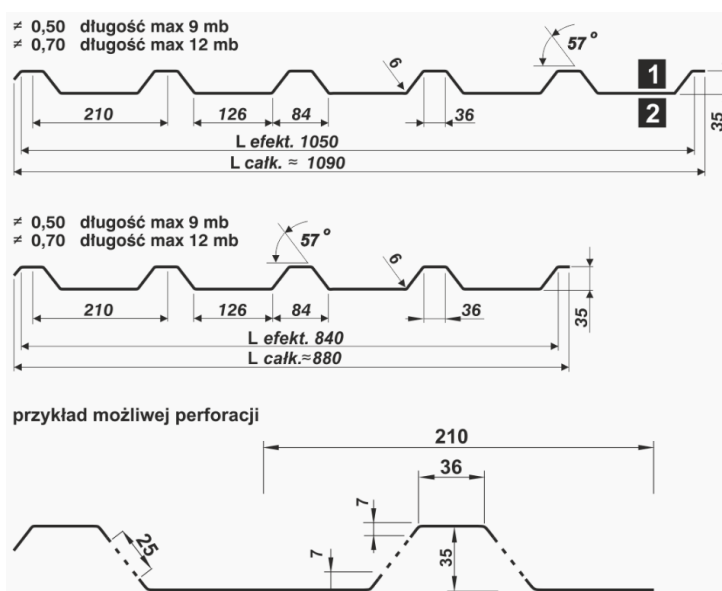
Projektuje się ocieplenie w górnym pasie więzara wełną mineralną o współczynniku $\lambda=0,037$ W/mK i grubości 30cm.

Projektowany sufit podwieszany z płyt G-K o gr. 12,5 mm na stelażu metalowym mocowany do pasa dolnego więzara. Kąt nachylenia dachu to $15,6^\circ$.



7.7. Pokrycie dachu głównego hali sportowej oraz daszku nad schodami zewnętrznymi :

Projektowanym pokryciem dachu jest blacha trapezowa w kolorze czerwonym. Kąt dachu $15,6^\circ$.



UWAGA:

Profil dachowy uzyskuje się, gdy strona:

- 1** pokryta jest powłoką dekoracyjną
- 2** powłoką ochronną (lakier podkładowy)

Wysokość profilu:	35 mm
Szerokość wsadu:	1000 / 1250mm
Szerokość użytkowa:	840 / 1050mm
Szerokość całkowita:	880 / 1090mm
Materiał:	S 250 GD
Max. zalecana długość arkusza:	0,50 mm - 9 mb 0,70 mm - 12 mb
Min. długość arkusza:	0,5 mb
Grubość:	0,5 do 1,0 mm
Powłoka	poliester połysk/mat, poliuretan, ocynk, aluzynk
Perforacja	tak
Akcesoria	wkręty, gwoździe, uszczelki, świetliki, włóknina antykondensacyjna
Zastosowanie	dachy, elewacje, ogrodzenia, bramy garażowe, itp

7.8. Dach nad istniejącą częścią budynku „B”

Projektowanym pokryciem dachu jest płyta warstwowa PIR o gr. 10 cm w kolorze czerwonym.

Płyta warstwowa SP2C X-PIR

Płyta warstwowa **SP2C X-PIR** jest dostępna w zakresie grubości 80/40 - 210/170 mm.

Płyta ta jest idealnym rozwiązaniem dla większości obiektów, łącząc w sobie **wysoką jakość** oraz **bardzo dobre parametry techniczne**. Doskonała jakość rdzenia gwarantuje **bardzo dobre właściwości ogniowe**, zwiększając bezpieczeństwo pożarowe obiektu.

Materiał rdzenia w postaci sztywnej, bezfreonowej, samogasnącej pianki poliizocyanurowej (PIR) jest nieszkodliwy dla środowiska naturalnego. Jego **doskonałe właściwości termoizolacyjne** pozwalają na zmniejszenie grubości projektowanej płyty, co oznacza również niższe koszty transportu oraz montażu, jak również **uzyskanie znacznych oszczędności** w kosztach eksploatacji obiektu.

Zastosowanie:

- Dachy



Własności

Nazwa	Płyta warstwowa SP2C X-PIR
Standardowa szerokość modułowa	1000 mm
Długość minimalna	2000 mm
Długość maksymalna	18500 mm
Grubość okładziny zewnętrznej	0,5 mm
Grubość okładziny wewnętrznej	0,4 mm
Stopień rozprzestrzeniania ognia	BROOF(t1)

Grubość D (mm)	80/40	100/60	120/80	140/100	160/120	190/150	210/170
Masa (kg/m ²)	10,6	11,3	12,1	12,9	13,7	14,5	15,5
Współczynnik U _c (W/m ² K)	0,51	0,35	0,27	0,21	0,18	0,15	0,13
Izolacja akustyczna R _w (dB)	24	24	24	24	24	24	24
Reakcja na ogień	B-s2,d0	B-s2,d0	B-s2,d0	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0

Odporność ogniowa i moment zginający na przęśle/podporze (kN m/m); obciążenie śniegiem 0,2xS	80/40	100/60	120/80	140/100	160/120	190/150	210/170
REI 15	0.151 / -0.270	0.147 / -0.262	0.202 / -0.360	0.170 / -0.304	0.165 / -0.295	0.15 / 9/-0.284	0.154 / -0.275
REI 20	-	-	0.202 / -0.360	0.170 / -0.304	0.165 / -0.295	0.15 / 9/-0.284	0.154 / -0.275
RE 15	0.151 / -0.270	0.147 / -0.262	0.202 / -0.360	0.170 / -0.304	0.165 / -0.295	-	0.154 / -0.275
RE 20	0.151 / -0.270	0.147 / -0.262	0.202 / -0.360	0.170 / -0.304	0.165 / -0.295	0.15 / 9/-0.284	0.154 / -0.275
RE 30	0.151 / -0.270	0.147 / -0.262	0.202 / -0.360	0.170 / -0.304	0.165 / -0.295	0.15 / 9/-0.284	0.154 / -0.275

Szczegółowych informacji dotyczących zastosowania wyników odporności ogniowej udziela Dział Handlowy Ruukki.

Wszystkie własności deklarowane są zgodnie z normą EN 14509 i innymi odpowiednimi normami.

Powłoki i kolory

Materiały

Okładzina	Powłoka	Kategoria korozyjności	Odporność na promieniowanie UV	Kolory
Zewnętrzna	GreenCoat HIARC MAX	C4	Ruv4	RAL9006 (RR40)
Zewnętrzna	Poliester	C3	Ruv2-3	RAL1015, RAL3013, RAL6011, RAL7015 (RR23), RAL7016 (RR288), RAL7035, RAL9002, RAL9006, RAL9010
Wewnętrzna	Poliester	C3	-	RAL9002, RAL9010
Wewnętrzna	PVC laminat*	C4	-	Biały

**) materiał opcjonalny*

Odporność na promieniowanie UV określa, w jakim stopniu powłoka zachowuje swój oryginalny kolor i połysk zgodnie z normą EN10169. Im wyższa klasa, tym większa odporność.

Kategorie korozyjności opisują zewnętrzne warunki atmosferyczne zgodnie z normą EN12944. Im wyższa kategoria, tym bardziej agresywne środowisko.



RAL1015



RAL3013



RAL6011



RAL7015



RAL7016



RAL7035



RAL9002

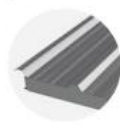


RAL9006

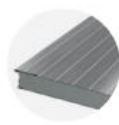


RAL9010

Opcje profilowania



Trapezowe T



Liniowe L



Gładkie F

Profilowanie zewnętrzne	T
Profilowanie wewnętrzne	L, F

7.9. Obróbki blacharskie:

Rynny, rury spustową i obróbki komina wykonać z blachy tytan cynk, w kolorze jak pokrycie, gr. 0,55 mm. Wymiary rur i rynien podano na rzucie dachu.

Ponad to projektuje się wymianę rynien, rur spustowych, instalacji odgromowej oraz obróbek blacharskich na istniejącej połaci dachu budynku „C” – szkoły podstawowej.

Kolor: Natura



7.10. Ściany wewnętrzne - wykończenie

Ściany wewnętrzne wykończone będą: farbą lateksową, fototapetą oraz płytkami. Dokładne zestawienie w dalszej części opisowej. Zestawienie Z-1. Każdą zmianę na etapie realizacji uzgadniać z Projektantem.

7.11. Podłogi – wykładzina PCV:

Wykładzinę PCV układać w pomieszczeniach zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Każdą zmianę na etapie realizacji uzgadniać z Projektantem. Według zestawienia Z-2

Specyfikacja techniczna wybranych modeli wykładziny PCV:

- Wykładzina typu KAYAR:

Właściwości EN 1817	Norma	Jednostka	Wymagania	Wartości średnie produktu
Twardość	ISO 7619	shore A	≥ 75	85 ± 5
Wgniecenie resztkowe	EN 433	mm	$\leq 0,20$	0,08
Odporność na ścieranie	ISO 4649 (met.A-5N)	mm ³	≤ 250	190
Stabilność wymiarów	EN 434	%	$\pm 0,40$ max	$\pm 0,30$
Elastyczność	EN 435 Met.A (Ø20 mm)	-	bez szczelin	zachowana
Odporność na światło	ISO 105-B02 Met.3	wysokość	≥ 6 skala niebieska ≥ 3 w skali szarości	zachowana
Odporność na niedopałki papierosów	EN 1399	stopień	met. A ≥ 4 met. B ≤ 3	zachowana

Właściwości EN 14041

Reakcja na ogień	EN 13501-1	klasa	-	Bfl-s1
Odporność na poślizg	EN 13893	klasa	$\geq 0,30$ (DS)	DS.

Inne właściwości

Odporność na plamy	EN 423	-	-	odporna*
Odporność na poślizg	DIN 51130	-	BGR 181	≥ 6 (R9)
Toksyczność dymu	BS 6853, Ann B.2	R	≤ 5	zachowana
Opór cieplny	DIN 52612	m2 K/W	-	0,020
Oporność elektryczna	IEC 60093	ohm	-	$> 10^{10}$
Ładunki elektrostatyczne	EN 1815	kV	-	≤ 2 anistatic
Redukcja dźwięku	ISO 140-8	dB	-	9
Odporność na krzesła	EN 425	-	-	odporna

Wykładzina posiada zatopione włókna kokosowe

- Wykładzina typu UNI:

Właściwości EN 1817	Norma	Jednostka	Wymagania	Wartości średnie produktu
Twardość	ISO 7619	shore A	≥ 75	85 ± 5
Wgniecenie resztkowe	EN 433	mm	$\leq 0,20$	$\leq 0,20$
Odporność na ścieranie	ISO 4649 (met.A-5N)	mm ³	≤ 250	150
Stabilność wymiarów	EN 434	%	$\pm 0,40$ max	$\pm 0,30$
Elastyczność	EN 435 Met.A (Ø20 mm)	-	bez szczelin	zachowana
Odporność na światło	ISO 105-B02 Met.3	wysokość	≥ 6 skala niebieska ≥ 3 w skali szarości	zachowana
Odporność na niedopałki papierosów	EN 1399	stopień	met. A ≥ 4 met. B ≤ 3	zachowana

Właściwości EN 14041

Reakcja na ogień	EN 13501-1	klasa	-	Bfl-s1
Odporność na poślizg	EN 13893	klasa	$\geq 0,30$ (DS)	DS.

Inne właściwości

Odporność na plamy	EN 423	-	-	odporna*
Odporność na poślizg	DIN 51130	-	BGR 181	≥ 6 (R9)
Toksyczność dymu	BS 6853, Ann B.2	R	≤ 5	zachowana
Opór cieplny	DIN 52612	m2 K/W	-	0,030
Oporność elektryczna	IEC 60093	ohm	-	$> 10^{10}$
Ładunki elektrostatyczne	EN 1815	kV	-	≤ 2 anistatic
Redukcja dźwięku	ISO 140-8	dB	-	16
Odporność na krzesła	EN 425	-	-	odporna

- Wykładzina typu SCREED ECO:

Właściwości EN 1817	Norma	Jednostka	Wymagania	Wartości średnie produktu
Twardość	ISO 7619	shore A	≥ 75	88
Wgniecenie resztkowe	EN 433	mm	$\leq 0,20$	0,08
Odporność na ścieranie	ISO 4649 (met.A-5N)	mm ³	≤ 250	165
Stabilność wymiarów	EN 434	%	$\pm 0,40$ max	$\pm 0,30$
Elastyczność	EN 435 Met. A (Ø20 mm)	-	bez szczelin	zachowana
Odporność na światło	ISO 105-B02 Met.3	wysokość	≥ 6 skala niebieska ≥ 3 w skali szarości	zachowana
Odporność na niedopałki papierosów	EN 1399	stopień	met. A ≥ 4 met. B ≤ 3	zachowana
Właściwości EN 14041				
Reakcja na ogień	EN 13501-1	klasa	-	Cfl-s1
Odporność na poślizg	EN 13893	klasa	$\geq 0,30$ (DS)	DS.
Inne właściwości				
Odporność na plamy	EN 423	-	-	odporna*
Odporność na poślizg	DIN 51130	-	BGR 181	R9
Toksyczność dymu	BS 6853, Ann B.2	R	≤ 5	zachowana
Opór cieplny	DIN 52612	m ² K/W	-	0,020
Oporność elektryczna	IEC 60093	ohm	-	$> 10^{10}$
Ładunki elektrostatyczne	EN 1815	kV	-	≤ 2 anistatic
Redukcja dźwięku	ISO 140-8	dB	-	< 10
Odporność na krzesła	EN 425	-	-	odporna

Wszystkie wyżej wymienione wykładziny zostały wymienione z nazwy własnej w celu określenia pewnych standardów. Dopuszcza się stosowanie wykładzin zastępczych spełniających powyższe parametry techniczne.

7.12. Podłogi – płytki gresowe:

Projektowane płytki podłogowe gresowe zgodnie ze swoim przeznaczeniem zostały oznaczone w części rysunkowej niniejszej dokumentacji.

Specyfikacja techniczna wybranych płytek podłogowych gresowych w łazienkach i pomieszczeniach mokrych:

- Klasa ścieralności IV
- Antypoślizgowość: R12 ABC
- Mrozoodporność: Tak
- Rektyfikacja: Nie
- Grubość: 10 mm

7.13. Stolarka okienna:

Projektowane okna PCV w kolorze antracytowym o współczynniku min. $U=0,9$ W/m²K. Zgodnie z wykazem stolarki okiennej. Przed zamówieniem stolarki należy każdorazowo sprawdzić istniejące wymiary otworów.

7.14. Parapety wewnętrzne i zewnętrzne:

Projektowane parapety wewnętrzne z płyty MDF w kolorze białym. Wymiary parapetów większe od szerokości okna po min. 5 cm z każdej strony.



W istniejącej części budynku szkoły podstawowej projektowana wymiana parapetów na aluminiowe w kolorze RAL7016

RAL 7016
ANTRACYT



7.15. Klatki schodowe wewnętrzne - podłogi:

W głównej klatce schodowej w części przedszkolnej, projektuje się wykończenie podłogi wykładziną PCV w kolorystyce zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Parametry wykładziny podane w pkt. 7.5 niniejszej dokumentacji.

W klatce schodowej w części kuchennej, projektuje się płytki gresowe o wymiarach 60 x 60 cm w kolorze szare lastryko zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Specyfikacja płytek zgodnie z pkt. 7.6 niniejszej dokumentacji.

7.16. Klatki schodowe wewnętrzne - balustrady:

W miejscu istniejących balustrad i pochwytych zamontować nowe ze stali nierdzewnej. Specyfikacja balustrad zawarta w części rysunkowej dokumentacji.

7.17. Stolarka okienna:

Projektuje się wymianę okien drewnianych na okna PCV w kolorze białym, dopasowane do okien istniejących o współczynniku min. $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna do wymiana oznaczone kolorem czerwonym.

7.18. Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

Projektowana stolarka drzwiowa wewnętrzna stalowa oraz MDF. Do sanitariatów drzwi z otworami o sumarycznym przekroju 0,022 m² dla dopływu powietrza. Szczegółowy opis stolarki drzwiowej w zestawieniu. Przed zamówieniem stolarki należy każdorazowo sprawdzić istniejące wymiary otworów.

- Stolarka drzwiowa MDF do klas lekcyjnych:



- Stolarka drzwiowa MDF do stołówki: Projektowana szyba mleczna z naklejką „STOŁÓWKA „



- Stolarka drzwiowa MDF do nowo projektowanej części budynku: drzwi z szybą mleczną,



- Stolarka drzwiowa stalowa do kuchni: Projektowane skrzydło z bulajem oraz z blachą ochronną d dolnej części drzwi



7.19. Stolarka okienna:

NAZWA	OPIS																																																																																												
215x190	<div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1"> <tr><td colspan="2">83192ad5</td></tr> <tr><td>Ościeżnica</td><td>HO9021 ościeżnica STD (gt. 82mm, wys. 73mm, 6k)</td></tr> <tr><td>Konfiguracja ściany</td><td>Customer's dimensions</td></tr> <tr><td>Wymiary</td><td>2150 mm x 1900 mm</td></tr> <tr><td>Veneer code for frame</td><td>HS 436-7003</td></tr> <tr><td>Veneer code for sash</td><td>HS 436-7003</td></tr> <tr><td>Kolor rdzenia i uszczelki w ościeżnicy</td><td>Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka</td></tr> <tr><td>Kolor rdzenia i uszczelki w skrzydłach</td><td>Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka</td></tr> <tr><td>Odwodnienia - gór</td><td>Odwodnienia STD (widoczne, od czola)</td></tr> <tr><td>Dekompresja ramy - gór</td><td>Tak</td></tr> <tr><td>Otwory montażowe(Ø 6,5mm):</td><td>Tak</td></tr> <tr><td>- Prawo</td><td>Tak</td></tr> <tr><td>- Lewo</td><td>Tak</td></tr> <tr><td>Rodzaj zgrzewu</td><td>V-Perfect</td></tr> <tr><td>Słupki</td><td>HO9310/HO9320 - słupki 96 mm</td></tr> <tr><td>Glazing required</td><td>4th/18Ar/4/18Ar/4th [Ug=0.5]</td></tr> <tr><td>Listwa przyszybowa</td><td>LISTWA CLASSIC - LINE</td></tr> <tr><td>Skrzydło 1</td><td>HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm</td></tr> <tr><td>Listwa przyszybowa</td><td>LISTWA CLASSIC - LINE</td></tr> <tr><td>Okucie</td><td>Rozwierne - SIEGENIA</td></tr> <tr><td>Wersja okucia</td><td>Standard</td></tr> <tr><td>Poziom zabezpieczenia okucia</td><td>Standard</td></tr> <tr><td>Skrzydło 2</td><td>HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm</td></tr> <tr><td>Listwa przyszybowa</td><td>LISTWA CLASSIC - LINE</td></tr> <tr><td>Okucie</td><td>Rozwierno-Uchylnie - SIEGENIA</td></tr> <tr><td>Wersja okucia</td><td>Standard</td></tr> <tr><td>Poziom zabezpieczenia okucia</td><td>Standard</td></tr> <tr><td colspan="2">Komunikaty</td></tr> <tr><td colspan="2">Wymiar wypełnienia nr[1]: 893x1693</td></tr> <tr><td colspan="2">Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 180° (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 1</td></tr> <tr><td colspan="2">Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 90° (szer. x wys.) 927.5 x 1754.0 / Kwatera 1</td></tr> <tr><td colspan="2">Światło przejścia do moskitiery dla całej kwatery (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 1</td></tr> <tr><td colspan="2">Wymiar wypełnienia nr[2]: 893x1693</td></tr> <tr><td colspan="2">Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 180° (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 2</td></tr> <tr><td colspan="2">Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 90° (szer. x wys.) 927.5 x 1754.0 / Kwatera 2</td></tr> <tr><td colspan="2">Światło przejścia do moskitiery dla całej kwatery (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 2</td></tr> <tr><td colspan="2">Rw (C,Ctr) = 31 (-1;-5) dB</td></tr> <tr><td>Współczynnik Termiczny</td><td>Uw = 0,83 W/m²·K</td></tr> <tr><td>Waga jednostkowa</td><td>163,5 Kg</td></tr> <tr><td>Obwód</td><td>48,6 m</td></tr> <tr><td>Aksesoria</td><td>Ilość</td></tr> <tr><td>Kolor klamki wewnętrznej: SREBRNA</td><td>12,000</td></tr> <tr><td>Wymiar światła kwatery (skrzydło czynne otwarte 180° szer x wys: 954 x 1754)</td><td>12,000</td></tr> <tr><td>Wymiar światła kwatery (skrzydło czynne otwarte 90° szer x wys: 928 x 1754)</td><td>12,000</td></tr> <tr><td>Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitiery) (szer. x wys.): 954 x 1754 Kwatera: 1</td><td>6,000</td></tr> <tr><td>Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitiery) (szer. x wys.): 954 x 1754 Kwatera: 2</td><td>6,000</td></tr> </table> </div>	83192ad5		Ościeżnica	HO9021 ościeżnica STD (gt. 82mm, wys. 73mm, 6k)	Konfiguracja ściany	Customer's dimensions	Wymiary	2150 mm x 1900 mm	Veneer code for frame	HS 436-7003	Veneer code for sash	HS 436-7003	Kolor rdzenia i uszczelki w ościeżnicy	Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka	Kolor rdzenia i uszczelki w skrzydłach	Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka	Odwodnienia - gór	Odwodnienia STD (widoczne, od czola)	Dekompresja ramy - gór	Tak	Otwory montażowe(Ø 6,5mm):	Tak	- Prawo	Tak	- Lewo	Tak	Rodzaj zgrzewu	V-Perfect	Słupki	HO9310/HO9320 - słupki 96 mm	Glazing required	4th/18Ar/4/18Ar/4th [Ug=0.5]	Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE	Skrzydło 1	HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm	Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE	Okucie	Rozwierne - SIEGENIA	Wersja okucia	Standard	Poziom zabezpieczenia okucia	Standard	Skrzydło 2	HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm	Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE	Okucie	Rozwierno-Uchylnie - SIEGENIA	Wersja okucia	Standard	Poziom zabezpieczenia okucia	Standard	Komunikaty		Wymiar wypełnienia nr[1]: 893x1693		Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 180° (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 1		Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 90° (szer. x wys.) 927.5 x 1754.0 / Kwatera 1		Światło przejścia do moskitiery dla całej kwatery (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 1		Wymiar wypełnienia nr[2]: 893x1693		Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 180° (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 2		Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 90° (szer. x wys.) 927.5 x 1754.0 / Kwatera 2		Światło przejścia do moskitiery dla całej kwatery (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 2		Rw (C,Ctr) = 31 (-1;-5) dB		Współczynnik Termiczny	Uw = 0,83 W/m²·K	Waga jednostkowa	163,5 Kg	Obwód	48,6 m	Aksesoria	Ilość	Kolor klamki wewnętrznej: SREBRNA	12,000	Wymiar światła kwatery (skrzydło czynne otwarte 180° szer x wys: 954 x 1754)	12,000	Wymiar światła kwatery (skrzydło czynne otwarte 90° szer x wys: 928 x 1754)	12,000	Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitiery) (szer. x wys.): 954 x 1754 Kwatera: 1	6,000	Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitiery) (szer. x wys.): 954 x 1754 Kwatera: 2	6,000
83192ad5																																																																																													
Ościeżnica	HO9021 ościeżnica STD (gt. 82mm, wys. 73mm, 6k)																																																																																												
Konfiguracja ściany	Customer's dimensions																																																																																												
Wymiary	2150 mm x 1900 mm																																																																																												
Veneer code for frame	HS 436-7003																																																																																												
Veneer code for sash	HS 436-7003																																																																																												
Kolor rdzenia i uszczelki w ościeżnicy	Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka																																																																																												
Kolor rdzenia i uszczelki w skrzydłach	Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka																																																																																												
Odwodnienia - gór	Odwodnienia STD (widoczne, od czola)																																																																																												
Dekompresja ramy - gór	Tak																																																																																												
Otwory montażowe(Ø 6,5mm):	Tak																																																																																												
- Prawo	Tak																																																																																												
- Lewo	Tak																																																																																												
Rodzaj zgrzewu	V-Perfect																																																																																												
Słupki	HO9310/HO9320 - słupki 96 mm																																																																																												
Glazing required	4th/18Ar/4/18Ar/4th [Ug=0.5]																																																																																												
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE																																																																																												
Skrzydło 1	HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm																																																																																												
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE																																																																																												
Okucie	Rozwierne - SIEGENIA																																																																																												
Wersja okucia	Standard																																																																																												
Poziom zabezpieczenia okucia	Standard																																																																																												
Skrzydło 2	HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm																																																																																												
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE																																																																																												
Okucie	Rozwierno-Uchylnie - SIEGENIA																																																																																												
Wersja okucia	Standard																																																																																												
Poziom zabezpieczenia okucia	Standard																																																																																												
Komunikaty																																																																																													
Wymiar wypełnienia nr[1]: 893x1693																																																																																													
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 180° (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 1																																																																																													
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 90° (szer. x wys.) 927.5 x 1754.0 / Kwatera 1																																																																																													
Światło przejścia do moskitiery dla całej kwatery (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 1																																																																																													
Wymiar wypełnienia nr[2]: 893x1693																																																																																													
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 180° (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 2																																																																																													
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 90° (szer. x wys.) 927.5 x 1754.0 / Kwatera 2																																																																																													
Światło przejścia do moskitiery dla całej kwatery (szer. x wys.) 954.0 x 1754.0 / Kwatera 2																																																																																													
Rw (C,Ctr) = 31 (-1;-5) dB																																																																																													
Współczynnik Termiczny	Uw = 0,83 W/m²·K																																																																																												
Waga jednostkowa	163,5 Kg																																																																																												
Obwód	48,6 m																																																																																												
Aksesoria	Ilość																																																																																												
Kolor klamki wewnętrznej: SREBRNA	12,000																																																																																												
Wymiar światła kwatery (skrzydło czynne otwarte 180° szer x wys: 954 x 1754)	12,000																																																																																												
Wymiar światła kwatery (skrzydło czynne otwarte 90° szer x wys: 928 x 1754)	12,000																																																																																												
Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitiery) (szer. x wys.): 954 x 1754 Kwatera: 1	6,000																																																																																												
Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitiery) (szer. x wys.): 954 x 1754 Kwatera: 2	6,000																																																																																												

200x170

Technical drawing of a 200x170 window. The top view shows a double-glazed unit with a central mullion. Dimensions include a total width of 2000mm and a height of 1700mm. The bottom view shows the same unit from the opposite side. The drawing is labeled with 'Powyżej: Widok od wewnątrz' (Above: View from inside) and 'na dole: Widok od zewnątrz' (Below: View from outside).

Ościeżnica	a4ba5fc8
HO9021 ościeżnica STD (gl. 82mm, wys. 73mm, 6k)	
Konfiguracja ściany	Customer's dimensions
Wymiary	2000 mm x 1700 mm
Veneer code for frame	HS 436-7003
Veneer code for sash	HS 436-7003
Kolor rdzenia i uszczelki w ościeżnicy	Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka
Kolor rdzenia i uszczelki w skrzydłach	Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka
Odwodnienia - dół	Odwodnienia STD (widoczne, od czola)
Dekompresja ramy - góra	Tak
Otwory montażowe(Ø 6,5mm):	Tak
- Prawo	Tak
- Lewo	Tak
Rodzaj zgrzewu	V-Perfect
Słupek	HO9310/HO9320 słupek 96 mm
Glazing required	4th/18Ar/4/18Ar/4th [Ug=0.5]
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE
Skrzydło 1	HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE
Okucie	Rozwierne - SIEGENIA
Wersja okucia	Standard
Poziom zabezpieczenia okucia	Standard
Skrzydło 2	HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE
Okucie	Rozwierno-Uchyłne - SIEGENIA
Wersja okucia	Standard
Poziom zabezpieczenia okucia	Standard
Komunikaty	
Wymiar wypełnienia nr[1]: 818x1493	
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 180° (szer. x wys.): 879.0 x 1554.0 / Kwatera 1	
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 90° (szer. x wys.): 852.5 x 1554.0 / Kwatera 1	
Światło przejścia do moskitiery dla całej kwatery (szer. x wys.): 879.0 x 1554.0 / Kwatera 1	
Wymiar wypełnienia nr[2]: 818x1493	
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 180° (szer. x wys.): 879.0 x 1554.0 / Kwatera 2	
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 90° (szer. x wys.): 852.5 x 1554.0 / Kwatera 2	
Światło przejścia do moskitiery dla całej kwatery (szer. x wys.): 879.0 x 1554.0 / Kwatera 2	
Rw (C,Ctr) = 32 (-1;-5) dB	
Współczynnik Termiczny	Uw = 0,86 W/m²·K
Waga jednostkowa	135,2 Kg
Obwód	44,4 m
Akcesoria	
Kolor klamki wewnętrznej: SREBRNA	Ilość 12,000
Wymiar światła kwatery (skrzydło czynne otwarte 180° szer x wys: 879 x 1554)	12,000
Wymiar światła kwatery (skrzydło czynne otwarcie 90° szer x wys : 852 x 1554)	12,000
Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitiery) (szer. x wys.): 879 x 1554 Kwatera: 1	6,000
Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitiery) (szer. x wys.): 879 x 1554 Kwatera: 2	6,000

180x180

Technical drawing of a 180x180 window. The top view shows a double-glazed unit with a central mullion. Dimensions include a total width of 1800mm and a height of 1800mm. The bottom view shows the same unit from the opposite side. The drawing is labeled with 'Powyżej: Widok od wewnątrz' (Above: View from inside) and 'na dole: Widok od zewnątrz' (Below: View from outside).

Ościeżnica	787b461a
HO9021 ościeżnica STD (gl. 82mm, wys. 73mm, 6k)	
Konfiguracja ściany	Customer's dimensions
Wymiary	1800 mm x 1800 mm
Veneer code for frame	HS 436-7003
Veneer code for sash	HS 436-7003
Kolor rdzenia i uszczelki w ościeżnicy	Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka
Kolor rdzenia i uszczelki w skrzydłach	Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka
Odwodnienia - dół	Odwodnienia STD (widoczne, od czola)
Dekompresja ramy - góra	Tak
Otwory montażowe(Ø 6,5mm):	Tak
- Prawo	Tak
- Lewo	Tak
Rodzaj zgrzewu	V-Perfect
Słupek	HO9310/HO9320 słupek 96 mm
Glazing required	4th/18Ar/4/18Ar/4th [Ug=0.5]
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE
Skrzydło 1	HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE
Okucie	Rozwierne - SIEGENIA
Wersja okucia	Standard
Poziom zabezpieczenia okucia	Standard
Skrzydło 2	HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE
Okucie	Rozwierno-Uchyłne - SIEGENIA
Wersja okucia	Standard
Poziom zabezpieczenia okucia	Standard
Komunikaty	
Wymiar wypełnienia nr[1]: 718x1593	
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 180° (szer. x wys.): 779.0 x 1654.0 / Kwatera 1	
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 90° (szer. x wys.): 752.5 x 1654.0 / Kwatera 1	
Światło przejścia do moskitiery dla całej kwatery (szer. x wys.): 779.0 x 1654.0 / Kwatera 1	
Wymiar wypełnienia nr[2]: 718x1593	
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 180° (szer. x wys.): 779.0 x 1654.0 / Kwatera 2	
Światło przejścia, rozwarcie skrzydła na 90° (szer. x wys.): 752.5 x 1654.0 / Kwatera 2	
Światło przejścia do moskitiery dla całej kwatery (szer. x wys.): 779.0 x 1654.0 / Kwatera 2	
Rw (C,Ctr) = 32 (-1;-5) dB	
Współczynnik Termiczny	Uw = 0,88 W/m²·K
Waga jednostkowa	134,6 Kg
Obwód	7,2 m
Akcesoria	
Kolor klamki wewnętrznej: SREBRNA	Ilość 2,000
Wymiar światła kwatery (skrzydło czynne otwarte 180° szer x wys: 779 x 1654)	2,000
Wymiar światła kwatery (skrzydło czynne otwarcie 90° szer x wys : 752 x 1654)	2,000
Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitiery) (szer. x wys.): 779 x 1654 Kwatera: 1	1,000
Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitiery) (szer. x wys.): 779 x 1654 Kwatera: 2	1,000

250x100

The image shows two technical drawings of a roller blind. The top drawing is the 'Widok od wewnątrz' (Internal View) and the bottom drawing is the 'Widok od zewnątrz' (External View). Both drawings show a rectangular frame with a width of 2500mm and a height of 1000mm. The frame is divided into two equal sections, each with a width of 1250mm and a height of 1202mm. The panels are labeled '1.01' and '2.01'. The dimensions are indicated by arrows and numbers: 2500, 1000, 1250, 1202, 96, 1202, 1250, 1202, 96, 1202.

Powyżej: Widok od wewnątrz
na dole: Widok od zewnątrz

0a827855	
Ościeżnica	HO9021 ościeżnica STD (gl. 82mm, wys. 73mm, 6k)
Konfiguracja ściany	Customer's dimensions
Wymiary	2500 mm x 1000 mm
Veneer code for frame	HS 436-7003
Veneer code for sash	HS 436-7003
Kolor rdzenia i uszczelki w ościeżnicy	Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka
Kolor rdzenia i uszczelki w skrzydłach	Rdzeń Antracytowy - Czarna uszczelka
Odwodnienia - dół	Odwodnienia STD (widoczne, od zola)
Dekompresja ramy - góra	Tak
Otwory montażowe(Ø 6,5mm)	Tak
- Prawo	Tak
- Lewo	Tak
Rodzaj zgrzewu	V-Perfect
Słupek	HO9310/HO9320 słupek 96 mm
Glazing required	4th/18Ar/4/18Ar/4th [Ug=0.5]
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE
Skrzydło 1	HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE
Okucie	Uchylne - SIEGENIA
Poziom zabezpieczenia okucia	Standard
Pozycja Klamki	Standard
Skrzydło 2	HO8521 skrzydło PROSTE NIEZLICOWANE 85mm
Listwa przyszybowa	LISTWA CLASSIC - LINE
Okucie	Uchylne - SIEGENIA
Poziom zabezpieczenia okucia	Standard
Pozycja Klamki	Standard
Komunikaty	
Wymiar wypełnienia nr[1]:	1000x784
Wymiar wypełnienia nr[2]:	1000x784
Rw (C,Ctr) =	33 (-1,-5) dB
Współczynnik Termiczny	Uw = 0,90 W/m².K
Waga jednostkowa	104 Kg
Obwód	14 m
Akcesoria	
Kolor klamki wewnętrznej:	SREBRNA
Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitery) (szer. x wys.):	1120 x 854 Kwatera: 1
Wymiar całkowity światła ościeżnicy (do moskitery) (szer. x wys.):	1120 x 854 Kwatera: 2
	Ilość
	4,000
	2,000
	2,000

7.20. Rolety wewnętrzne:

W pomieszczeniach sal edukacyjnych, stołówce i biblioteki montować rolety wewnętrzne absorbujące promienie słoneczne. Projektowane rolety w kasce i profilach aluminiowych. Wymiary rolet dostosować do wymiarów okna.

Cechy rolety w kasce:

- System rolet kasetowych obsługiwany łańcuszkiem, na najwyższym poziomie technicznym
- Profil główki 110 mm do zastosowań przy szerokości do 300 cm, wysokości do 300 cm lub powierzchni do 9 m².
- Maks. obciążenie 6 kg
- System w kolorze białym
- Komponenty z tworzyw sztucznych również białe
- Materiał rolety można przymocować do profili bocznych za pomocą techniki Zip
- Trudnopalne tkaniny zaciemniające
- Obsługa możliwa także przy nachyleniu do 15°

Cechy tkaniny w salach lekcyjnych:

Kolor jasny szary:

Reflex – Aluminium backed fabric which can be used for soft and stiff applications. Suitable for curtains and roller blinds. Reflex is a high performer with regard to heat and light control. The soft fabric can even withstand regular dry cleaning.

Reflex – Aluminiumbeschichteter Trevira-CS-Stoff, verwendbar sowohl für Vorhänge als auch für Rollos und weitere Silent Glas Systeme. Dank hochwertiger Aluminiumbeschichtung ist eine chemische Reinigung bei der Dekoversion möglich.

Reflex – L'un des 1^{er} tissus avec face aluminium disponible en version souple ou rigide. Reflex convient donc aux enrouleurs / systèmes rollos et aux rideaux avec un haut pouvoir de contrôle de lumière et chaleur. La version souple peut être nettoyée à sec.

Characteristic / Eigenschaften / Propriétés	Reflex stiff / versteift / endut	Reflex soft / deko / souple
Transparency / Transparenz / Transparence	Semi-transparent / Halbtransparent / Semi-transparent	
Fabric qualities / Ausrüstung / Qualités	stiff / versteift / endut	soft / deko / souple
Composition / Materialzusammensetzung / Composition: DIN 60 001	100% Polyester Trevira CS aluminium backed / aluminiumbedampft / verso aluminium	
Weight / Gewicht / Poids (g/m²): DIN EN 12127	170	190
Thickness / Dicke / Épaisseur (mm): DIN EN ISO 2286-3	0.36	0.50
Max. width / Nutzbreite / Largeur (cm)	235	
Widths on stock / Lagerbreiten / Largeurs en stock (cm)	240, 112, 7, 8, 9	
Flame retardant / Schweren flammbarkeit / Classement au feu	B1 (DIN 4102-1), M1 (NF P 92-503-507)	B1 (DIN 4102-1)
Colour fastness / Lichtechtheit / Résistance à la lumière: DIN EN ISO 105-B02	5-6	
Applicable in humid areas / Feuchtraum geeignet / Compatible avec lieux humides	No / Nein / Non	
Special colours minimum order quantity / Spezialfarben erhältlich ab / Couleurs spéciales disponibles à partir de	500 m	
Suitable for Skylight systems / geeignet für Skylight-Systeme / adapté pour les systèmes Skylight	-	Silent Glas 6700, 2190, 2195
Green building	This fabric can assist in the achievement of green building ratings. Dieser Stoff kann zum Erreichen von Green building-Zertifizierungen beitragen. Ce tissu peut permettre d'atteindre les certifications Green building.	

Washing instructions / Pflegehinweis / Nettoyage

Processing / Verarbeitung / Traitement	soft / deko / souple	stiff / versteift / endut
Welding / Schweißen / Soudure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Individual design / Individuelles Design / Design individuel		
Digital printing / Digitaldruck / Impression digitale	<input type="checkbox"/>	★★★
Laser cutting / ausräumen / Coupe au laser	<input type="checkbox"/>	

Optical and solar coefficients / Optische und Solar-Kennzahlen / Coefficients optiques et solaires (DIN EN 410)									
Colour Farbe Couleur	111	116	119	911	111	116	119	911	
	stiff / versteift / endut	stiff / versteift / endut	stiff / versteift / endut	stiff / versteift / endut	soft / deko / souple	soft / deko / souple	soft / deko / souple	soft / deko / souple	
Tv	11.0	6.0	7.0	3.0	12.0	7.0	6.0	5.0	
Rv	49.0	48.0	47.0	44.0	39.0	36.0	37.0	36.0	
Av	40.0	46.0	46.0	53.0	49.0	57.0	57.0	59.0	
Ts	11.0	8.0	9.0	6.0	11.0	9.0	8.0	7.0	
Rs	50.0	50.0	49.0	48.0	41.0	36.0	39.0	40.0	
As	39.0	42.0	42.0	46.0	48.0	53.0	53.0	53.0	
Tuv	11.0	6.0	7.0	4.0	12.0	7.0	6.0	5.0	
Fc	0.61	0.62	0.61	0.62	0.66	0.66	0.69	0.67	
Gt	0.44	0.43	0.44	0.44	0.47	0.49	0.48	0.47	

Tv	Visible light transmission / Lichttransmission / Transmission de lumière visible (%)
Rv	Visible light reflectance / Lichtreflexion / Réflexion de lumière visible (%)
Av	Visible light absorption / Lichtabsorption / Absorption de lumière visible (%)
Tuv	UV transmission / UV-Transmission / Transmission UV (%)

All coefficients may have a tolerance of +/-5% / Alle Werte sind Nennwerte mit einer Toleranz von +/-5% / Tous les coefficients peuvent avoir une tolérance de +/-5%

Ts	Solar transmission / Strahlungstransmission / Transmission solaire (%)
Rs	Solar reflectance / Strahlungsréflexion / Réflexion solaire (%)
As	Solar absorption / Strahlungsabsorption / Absorption solaire (%)
Fc	Shading factor / Abminderungsfaktor / Facteur d'ombre (EN 14501)
Gt	Total g-value / Gesamt g-Wert / Valeur g totale (DIN EN 13363-1)

(Glass g-value: 0,72; 1,6 W/m²K)
(Glass g-Wert: 0,72; 1,6 W/m²K)
(Valeur g de la vitre: 0,72; 1,6 W/m²K)

7.21. Hydrant wewnętrzny

Projektowany hydrant wewnętrzny DN25. Hydranty należy wkuć w ścianę.

Skład hydrantu:

- szafka hydrantowa standardowa - blacha stalowa lakierowana farbą proszkową poliestrową-epoksydową
- mosiężny zawór hydrantowy 25
- zwijadło węża w kolorze RAL 30000 wychylne o 180° z osią wodną mosiężną i regulatorem siły rozwijania
- wąż tłoczny półsztywny 25mm o długości 20 lub 30m zgodny z normą PN-EN 694
- prądownica hydrantowa PWh-25 zgodna z normą PN-EN-671-1, na stałe podłączona do węża na zwijadle poprzez zakucie
- zamek Patent
- oznakowanie: znak "Hydrant" zgodnie z normą PN-92/N-01256/01 + tabliczka informacyjna zgodnie z normą PN-EN 671-1
- instrukcja montażu i konserwacji hydrantu
- instrukcja podłączenia i zamiany podłączeń uniwersalnego hydrantu wewnętrznego 25
- karta gwarancyjna
- nr identyfikacyjny



7.22. Technologia – pomieszczenie cateringowe:

Pomieszczenie cateringowe jest przystosowane do wydawania ok. 100 posiłków dziennie.

Dostawa towaru: Posiłki dostarczane będą do pomieszczenia cateringowego przy pomocy istniejącej klatki schodowej. Posiłki zamknięte będą w pojemnikach zamkniętych cateringowych.

Wypożyczenie pomieszczenia cateringowego: wyposażenie w pomieszczeniu ze stali nierdzewnej. Ponadto w skład wyposażenia wchodzi indukcyjna płyta grzewcza z piecem gazowym, zlewozmywak, lodówka dwuskrzydłowa oraz wózek kelnerski.

Wydawanie posiłków: Wydawanie posiłków przy pomocy wózków kelnerskich trypółkowych. Zwrot naczyń przy pomocy okna podawczego do pomieszczenia zmywalni.

Zmywanie naczyń kuchennych:

W pomieszczeniu cateringowym wydzielono pomieszczenie zmywalnia. Mycie naczyń w zlewozmywaku oraz w zmywarce. Naczynia i sprzęt kuchenny są myte na bieżąco w kuchni, czyste są układane do szafy podawczej z której chowane są do

szaf znajdujących się w pomieszczeniu cateringowym.

Szczegółowe wyposażenie meblowe pomieszczenia zawarte w zestawieniu. Wykończenie i kolorystyka ścian wg opisów na rysunku technologicznym.

Szczegółowe wyposażenie meblowe kuchni zawarte w zestawieniu w dalszej części dokumentacji. Wykończenie i kolorystyka ścian wg opisów na rysunku technologicznym zawartym w części rysunkowej.

7.23. Wyposażenie meblowe:

Szczegółowe wyposażenie meblowe razem ze specyfikacjami urządzeń zawarte w dalszej części niniejszej dokumentacji.





8. Uwagi końcowe:


Niniejsza dokumentacja stanowi integralną część całkowitej dokumentacji projektowej obejmującej 6 tomów projektowych. Całość dokumentacji rozpatrywać łącznie.



Wszystkie wyżej wymienione wykładziny zostały wymienione z nazwy własnej w celu określenia pewnych standardów. Dopuszcza się stosowanie wykładzin zastępczych spełniających powyższe parametry techniczne.





Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z polskimi normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Do realizacji obiektu stosować wyłącznie materiały mające odpowiednie aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Budowę obiektu należy realizować zgodnie z projektem. Wszelkie zmiany wymagają ponownych uzgodnień. W przypadku wykrycia podczas prowadzenia robót ziemnych kolizji wykonywanego obiektu z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej lub drenarskiej należy wykonać obejście projektowanego obiektu zapewniając drożność odwodnienia. Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lutego 2003r. Dz. U. nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401). Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z warunkami podanymi w niniejszej dokumentacji ze szczególnym uwzględnieniem następujących zasad: teren na którym prowadzone będą prace należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz odpowiednio oświetlić w nocy, Należy wyznaczyć miejsce do tymczasowego składowania materiałów niezbędnych do wykonywania robót przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić instruktaż na stanowisku pracy w zakresie przestrzegania przepisów BHP. Wykonawca robót zatrudni na czas ich wykonywania niezbędne kierownictwo oraz będzie stosować się do poleceń i instrukcji inspektora nadzoru zgodnych z obowiązującym prawem. Wykonawca zapewni bezpieczeństwo osobom upoważnionym do przebywania na terenie prac, a w razie potrzeby zdecydowanie i wyrażnie wyda polecenie opuszczenia terenu prac budowlanych osobom postronnym i nieupoważnionym, Roboty budowlane będą prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.





Zestawienie wyposażenia


Nazwa	Ilość	Sala lekcyjna 1	Foto
Stół IN-T 70x50 roz. 3-7, 1os., stelaż aluminium, blat buk, obrzeże ABS, narożniki zaokrąglone	28	<p>Stoły IN-T występują w dwóch rozmiarach blatów: 1-osobowym (70 x 50 cm) i 2-osobowym (130 x 50 cm). Posiadają regulację wysokości i są dostępne w jednej opcji: 3-7.</p> <p>Niezależnie od rozmiaru blaty dostępne są w dwóch wersjach płyty:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laminowanej o gr. 18 mm, w 5 odcieniach do wyboru: buk, klon, brzoza, biały i szary. Można dobrać do nich obrzeże ABS o gr. 2 mm lub wytrzymałe i trwałe obrzeże PU (dostępne odcienie: buk, klon, brzoza) o gr. 4 mm; - o gr. 25 mm, pokryty trwałym laminatem HPL, w 4 odcieniach do wyboru: buk, klon, biały i szary. Można dobrać do nich drewniane obrzeże, przyklejone do płyty lub wybrać opcję bez dodatkowego obrzeża. Narożniki w obu przypadkach mogą być proste lub zaokrąglone, natomiast przy blacie ze sklejką zawsze są zaokrąglone na całej powierzchni i lakierowane. <p>Niezależnie od rodzaju blatu, stelaż występuje w 6 wersjach kolorystycznych: czerwony, niebieski, zielony, żółty, czarny i aluminiowy.</p> <p>Stoły są wyposażone w haczyki na tornister, plastikowe zatyczki chroniące podłogę przed zarysowaniem oraz zatyczki chroniące stelaż przed zarysowaniem go podczas regulowania wysokości.</p>	
Krzesło Flexi PLUS szare roz. 6	28	<p>Krzesła wykonane z tworzywa sztucznego, wyróżniające się nowoczesnym i ergonomicznym kształtem. Stelaż w kolorze srebrnym został wykonany z rury okrągłej o śr. 25 mm. Lekko sprężyste oparcie w naturalny sposób dostosowuje się do pleców dziecka, a szeroko rozstawione tylne nogi zapewniają wysoką stabilność. Krzesło jest odporne na zabrudzenia i wilgoć. Zatyczki z tworzywa chronią podłogę przed zarysowaniem. Nie zaleca się czyszczenia krzesełek żadnymi preparatami zawierającymi alkohol w składzie. Wym. siedziska 34 x 28 cm (rozmiar 3), 40 x 35 cm (rozmiar 4), 46 x 42 cm (rozmiar 5-6).</p>	
Krzesło obrotowe Leon limonkowo- czarne	1	<ul style="list-style-type: none"> • Szerokie, komfortowe siedzisko tapicerowane tkaniną welurową i ergonomicznie wyprofilowane oparcie. • Stałe podłokietniki. • Podstawa z tworzywa sztucznego. • Kółka do powierzchni dywanowych. W standardzie Mechanizm Tilt: <ul style="list-style-type: none"> - funkcja swobodnego kołysania - możliwość blokady kąta odchylenia oparcia w pozycji do pracy - możliwość regulacji siły oporu oparcia pozwala na dostosowanie szybkości odchylenia oparcia i siedziska do wagi użytkownika - regulacja wysokości siedziska umożliwia dopasowanie krzesła do wzrostu każdej siedzącej na nim osoby 	
Biurko Grande narożne prawe z metalową nogą, białe	1	<p>Duże biurko narożne uzupełniające kolekcję meblową Grande, wykonane z białej lub klonowej płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wyposażone w 4 szuflady (w górnej szufladzie zamek), z przelotką w blacie. · wym. 160 x 180 x 76,6 cm · dł. boku 80 cm</p>	

<p>Monitor interaktywny insGraf DIGITAL 86</p>	<p>1</p>	<p>Monitory interaktywne insGraf DIGITAL 86 to idealne rozwiązanie do sal konferencyjnych w biurach, ale także w placówkach edukacyjnych. Duża przekątna i wysoka jakość obrazu sprawia, że prezentowane treści będą bardzo dobrze widoczne z dużych odległości. Monitory InsGraf DIGITAL dają także możliwości interaktywnej pracy na ekranie dotykowym oraz możliwość przejścia w tryb pisania i rysowania po monitorze.</p> <p>Nowoczesna edukacja wymaga wprowadzenia technologii interaktywnych do placówek dydaktycznych, które zapewnią uczniom i studentom zarówno atrakcyjność zajęć, jak i pozwolą dobrze zrozumieć omawiane zagadnienie i zaangażują go w proces nauczania. Równocześnie ważne, by sprzęt był łatwy i intuicyjny w obsłudze, dzięki czemu prezentowanie różnego rodzaju zasobów edukacyjnych (interaktywnych kart pracy, filmików, prezentacji czy animacji) nie wprowadzi niepotrzebnych przerw w zajęciach. Wszystkie te wymogi edukacyjne spełniają monitory interaktywne insGraf DIGITAL 86. Intuicyjne menu czy możliwość prezentacji materiałów dydaktycznych z różnych urządzeń uatrakcyjnią i usprawnią prowadzenie zajęć.</p> <p>Wyposażone w slot OPS (Open Pluggable Specification) umożliwiający wbudowanie komputera (585011), sprzedawany osobno) wewnątrz monitora. Dedykowane produkty: uchwyt ścienny (585004), podstawa mobilna (585104) dostępne jako osobne pozycje katalogowe.</p> <p>Główne funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wbudowany system Android 8.0 - Rozdzielczość 4K UHD 3840 x 2160 - Moduł Wi-Fi - Pamięć wbudowana: 32 GB - Pamięć RAM: 3 GB - Slot OPS umożliwiający wbudowanie komputera z systemem Windows. - Plug and play - użytkownik może korzystać z funkcji dotykowej bez instalacji sterownika. - Multi-touch - do 20 punktów multi-touch w systemie Windows, 10-punktowy multi-touch w systemie Android. - Długopis z dwiema końcówkami do pisania w dwóch kolorach jednocześnie w systemie Android. Automatyczne wykrywanie końcówki pióra / palca / gumki w trybie adnotacji Windows Edge w aplikacji Microsoft Whiteboard - Solidna, stalowa rama - Przyciski skrótów po prawej stronie ekranu - Przednie porty po lewej stronie ekranu - Wbudowane w przedni panel głośniki (2x15W) - Ekologia - interaktywny ekran dotykowy z podświetleniem LED, cieńszy panel, niższe zużycie energii, lepsze rozpraszanie ciepła, jaśniejszy wyświetlacz i lepszy poziom kontrastu. - Intuicyjny interfejs z przydatnymi aplikacjami: <ul style="list-style-type: none"> - do szybkiego przełączania się pomiędzy wbudowanym systemem Android a dodatkowym komputerem OPS - zmiany źródła wyświetlanego obrazu - tablica (rysowanie, wprowadzanie tekstu, wklejanie obrazu, auto kształt) - program do zarządzania plikami (intuicyjna obsługa wycinania / kopiowania / wklejania / usuwania, obsługa usługi w chmurze / FTP / sieci lokalnej) <ul style="list-style-type: none"> - program do zarządzania aplikacjami (pakiet biurowy, przeglądarka, kalendarz, kalkulator) - udostępnienie ekranu (ekran urządzeń mobilnych można przesyłać bezprzewodowo do ekranu monitora za pomocą 	
--	----------	---	---






		<p>aplikacji)</p> <p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 86 cali - Rozdzielczość: 4K UHD 3840x2160 - Kontrast 1200:1 - Jasność 370cd/m2 - Głębia kolorów 10 bit - Czas reakcji 10ms - Plug&Play - Technologia dotyku IR - 20 punktów dotyku w systemie Windows, 10 punktów w systemie Android - Proporcje obrazu 16:9 - Panel LED o żywotności do 30 000 godzin - Slot OPS - Kąt widzenia 178°; - Ekran szyba hartowana z powłoką Anti Glare - Video/Audio: PAL/NTSC/SECAM - Napięcie robocze: AC 100-240V, 50/60Hz - Głośniki 2x15W (głośnik z przodu) - Wejścia/Wyjścia AV: - Przód: HDMI 1.4(4K@30Hz) &times; 1, USB(Touch) &times; 1, USB(Dynamic) &times; 2, MIC &times; 1 - Tył : HDMI 2.0/1.4(4K@60Hz) &times; 2, DP1.2(4K@30Hz) &times; 1, VGA(1920&times;1080@60Hz) &times; 1, USB(Touch) &times; 4 - Wyjścia: HDMI Out(Support 4K@60Hz, 1920&times;1080@60Hz) &times; 1 - Inne: USB 2.0(Dynamic) &times; 1, USB 3.0(Dynamic) &times; 1, USB 2.0 Embedded &times; 1, RS232 &times; 1, RJ45 &times; 2, OPS (4K@60Hz) &times; 1, Line Out &times; 1, SPDIF Out &times; 1 - Obsługiwane formaty multimedialnych: <ul style="list-style-type: none"> - Obraz: JPEG, BMP, PNG - Film: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H264, RM, RMVB, MOV, MJPEG, VC1, Divx, FLV(Support 1080P HD Decoding) - Dźwięk: MP3, M4A, (AAC) - Wymiary 2019 &times; 1209 &times; 116 mm - Waga 74 kg - Pobór prądu max.: 450W - Moduł Wi-Fi w zestawie - Brak uchwyty ścienny w zestawie (do dokupienia osobno, kod produktu: 585004) 	
Uchwyt ścienny do monitorów insGraf DIGITAL	1	<p>Uchwyt ścienny do monitorów interaktywnych Insgraf DIGITAL.</p> <p>Maksymalny udźwig - 120 kg (monitor 86 cali).</p> <p>Maksymalne nachylenie - 15 stopni.</p> <p>Kolor czarny.</p>	
Komputer OPS i5 4GB 128SSD	1	<p>Komputer OPS, kompatybilny z monitorami insGraf DIGITAL.</p> <p>Procesor: Intel Core i5</p> <p>Pamięć RAM: 4 GB</p> <p>Dysk: 128 GB SSD</p> <p>Złącza i Komunikacja: HDMI, USB 3.0, WiFi, RJ45, Wyjście słuchawkowe, Wejście mikrofonowe.</p> <p>UWAGA: Komputer sprzedawany bez systemu operacyjnego.</p>	

Grande - zestaw 65	1	<p>Meble wykonane z klonowej płyty laminowanej o gr. 18 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 098292 Regał Grande M głęboki z 12 szufladami - klonowo - biały, wym. 122 x 49,8 x 82,2 cm, 1 szt. - 096898 Regał Grande M - klon, wym. 82 x 38 x 82,2 cm, 3 szt. - 096890 Nadstawka Grande M - klon, wym. 82 x 38 x 70,4 cm, 1 szt. - 098168 Drzwi Grande średnie 90 st. 2 szt. - zielone, wym. 40,5 x 70,1 cm, 1 para - 096896 Regał Grande M na pojemniki - 3 kolumny - klon, wym. 104 x 48 x 82,2 cm, 1 szt. - 098258 Nadstawka Grande M na regały na pojemniki, szer. 104 &ndash; klon, wym. 104 x 48 x 70,4 cm, 1 szt. - 372034 Pojemnik płytki 1 - limonka, wym. 31,2 x 42,7 x 7,5 cm, 14 szt. - 372050 Pojemnik płytki 1 - biały, wym. 31,2 x 42,7 x 7,5 cm, 7 szt. <p>Wym. 472 x 48 x 152,6 cm</p>	
Regał Grande biblioteczny z wnęką - biały	4	<p>Regały wykonane z białej lub klonowej płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wysokie i pojemne, ułatwią przechowywanie książek i innych materiałów bibliotecznych. Wnęki są dopasowane wymiarem do siedzisk szatniowych (101504, 101505, sprzedawane osobno) · wym. 88 x 48 x 223 cm</p>	
Tablica korkowa z aluminiową ramą 90 x 120 cm	2	<p>Korkowa tablica z aluminiową ramą, do prezentacji prac lub wywieszania ogłoszeń szkolnych. · wym. 90 x 120 cm</p>	
Laptop Lenovo V14 i3 8GB 256SSD	1	<p>Laptop o parametrach minimalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekran o przekątnej 14 cali • Procesor: Intel Core i3 • Pamięć RAM: 8 GB • Dysk: 256 SSD <ul style="list-style-type: none"> • Brak wbudowanego napędu optycznego • Złącza: HDMI, USB, Czytnik kart SD • Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0 • System operacyjny: Windows 10 Pro 	




Mysz bezprzewodowa Esperanza	1	<p>ESPERANZA OPTYCZNA MYSZ BEZPRZEWODOWA 3D 2.4GHz ANTARES CZARNA</p> <p>Bezprzewodowa myszka optyczna przeznaczona do komputerów stacjonarnych i notebooków. Posiada funkcjonalny, łatwy w transporcie z laptopem, oszczędzający miejsce, trudny do przypadkowego uszkodzenia odbiornik Nano. Pracuje w technologii 2.4GHz. Zasięg pracy aż do 10m. Cicha rolka przewijania oraz specjalna powłoka gumowa na elementach stykających się z dłonią zapewniają niezwykle wysoki komfort pracy i sprawiają, że myszka jest miła w dotyku. Delikatna pościwta pływająca z okienka znajdującego się nad rolką ułatwia pracę w ciemności i jednocześnie nie razi w oczy. Dzięki ergonomicznemu kształtowi myszka idealnie leży w dłoni i nie powoduje zmęczenia w czasie pracy. Producent: Esperanza</p> <p>Dane techniczne: Interfejs: 2.4GHz Rozdzielczość DPI/CPI: 1000 Sensor: Optyczny Ilość przycisków: 3</p>	
Kosz na śmieci Flip - szary	2	<p>Kosz na śmieci z otwieraną ręcznie uchylną pokrywą, z dwiema opcjami otwierania: w dół do małych odpadków i w górę do większych.</p> <ul style="list-style-type: none"> - kolor: szary (dostępny także w innych kolorach) - wym. 29,4 x 37,6 x 65,3 cm - poj. 50 l 	
Umywalka	1	<p>Umywalka meblowa prostokątna, z otworem, z przelewem.</p> <p>Głębokość 38 cm, Szerokość 50 cm</p>	
Kosz na śmieci do segregacji	1	<p>Potrójny Kosz Pojemnik do segregacji śmieci</p> <p>496 x 296 x 425 wys. (mm)</p>	



Nazwa	Ilość	Sala komputerowa	Foto
<p>Stolik komputerowy NEO 1R, 1 os. 700x450 ze stałą półką na klawiaturę i z reg. wys. 3-7 - czarny - klon</p>	25	<p>Stoliki komputerowe z regulowaną wysokością na metalowej konstrukcji, blaty wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm wykończonej obrzeżem o gr. 2 mm. Posiadają stałą półkę na klawiaturę oraz możliwość zamontowania dodatkowej półki na komputer stanowiącej osobną pozycję katalogową. Stelaż wykonany z profilu o przekroju 40 x 20 mm, 38 x 20 mm i 30 x 15 mm. • wym. 70 x 45 cm • wys. 59, 64, 71, 76 i 82 cm.</p>	






Komputer All-in-one Acer Veriton Z	25	<p>Komputer o parametrach minimalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesor: Intel Core i3 • Karta graficzna: Intel HD Graphics • Pamięć RAM: 4 GB • Dysk: 256 SSD • Brak wbudowanego napędu optycznego • System operacyjny: Windows 10 Pro <ul style="list-style-type: none"> • Przekątna ekranu: 23,8 cali • Rozdzielczość: 1920 x 1080 • Jasność: 250 • Złącza: HDMI, USB • Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 5.0 • Zintegrowana kamera internetowa wraz z mikrofonem <p>W zestawie bezprzewodowa mysz i bezprzewodowa klawiatura.</p>	
Biurko Grande narożne prawe z metalową nogą, białe	1	<p>Duże biurko narożne uzupełniające kolekcję meblową Grande, wykonane z białej lub klonowej płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wyposażone w 4 szuflady (w górnej szufladzie zamek), z przelotką w blacie. · wym. 160 x 180 x 76,6 cm · dł. boku 80 cm</p>	
Krzesło obrotowe Leon limonkowo-czarne	1	<ul style="list-style-type: none"> • Szerokie, komfortowe siedzisko tapicerowane tkaniną welurową i ergonomicznie wyprofilowane oparcie. <ul style="list-style-type: none"> • Stałe podłokietniki. • Podstawa z tworzywa sztucznego. • Kółka do powierzchni dywanowych. W standardzie Mechanizm Tilt: <ul style="list-style-type: none"> - funkcja swobodnego kołysania - możliwość blokady kąta odchylenia oparcia w pozycji do pracy - możliwość regulacji siły oporu oparcia pozwala na dostosowanie szybkości odchylenia oparcia i siedziska do wagi użytkownika - regulacja wysokości siedziska umożliwia dopasowanie krzesła do wzrostu każdej siedzącej na nim osoby 	
Krzesło obrotowe szaro-czarne	25	<p>Wyposażone w wysokie, ergonomicznie wyprofilowane oparcie, zapewniające optymalne wsparcie dla kręgosłupa. Regulowana wysokość. Krzesło na kółkach. Materiał: 100% włókno syntetyczne. • śr. 63 cm · wym. siedziska 50 x 48 cm • wys. siedziska 51-57 cm</p>	
Laptop Lenovo V14 i3 8GB 256SSD	1	<p>Laptop o parametrach minimalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekran o przekątnej 14 cali • Procesor: Intel Core i3 • Pamięć RAM: 8 GB • Dysk: 256 SSD • Brak wbudowanego napędu optycznego • Złącza: HDMI, USB, Czytnik kart SD • Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0 • System operacyjny: Windows 10 Pro 	





Mysz bezprzewodowa Esperanza	26	<p>ESPERANZA OPTYCZNA MYSZ BEZPRZEWODOWA 3D 2.4GHz ANTARES CZARNA</p> <p>Bezprzewodowa myszka optyczna przeznaczona do komputerów stacjonarnych i notebooków. Posiada funkcjonalny, łatwy w transporcie z laptopem, oszczędzający miejsce, trudny do przypadkowego uszkodzenia odbiornik Nano. Pracuje w technologii 2.4GHz. Zasięg pracy aż do 10m. Cicha rolka przewijania oraz specjalna powłoka gumowa na elementach stykających się z dłonią zapewniają niezwykle wysoki komfort pracy i sprawiają, że myszka jest miła w dotyku. Delikatna poświata płynąca z okienka znajdującego się nad rolką ułatwia pracę w ciemności i jednocześnie nie razi w oczy. Dzięki ergonomicznemu kształtowi myszka idealnie leży w dłoni i nie powoduje zmęczenia w czasie pracy. Producent: Esperanza</p> <p>Dane techniczne: Interfejs: 2.4GHz Rozdzielczość DPI/CPI: 1000 Sensor: Optyczny Ilość przycisków: 3</p>	
Klawiatura przewodowa	25	<p>Wymiary: Wysokość: 155 mm Szerokość: 450 mm Głębokość: 23,5 mm Waga: 550 g Długość kabla: 150 cm Konstrukcja odporna na zalanie Klawiatura numeryczna z 10 klawiszami Wskaźnik Caps Lock Wskaźnik Num Lock Typ klawiszy: Głęboko profilowe</p>	
Tablica korkowa z aluminiową ramą 90 x 120 cm	2	<p>Korkowa tablica z aluminiową ramą, do prezentacji prac lub wywieszania ogłoszeń szkolnych. · wym. 90 x 120 cm</p>	
Regał Grande biblioteczny z wnęką - biały	4	<p>Regały wykonane z białej lub klonowej płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wysokie i pojemne, ułatwią przechowywanie książek i innych materiałów bibliotecznych. Wnęki są dopasowane wymiarem do siedzisk szatniowych (101504, 101505, sprzedawane osobno) · wym. 88 x 48 x 223 cm</p>	
Monitor interaktywny insGraf DIGITAL 86	1	<p>Monitory interaktywne insGraf DIGITAL 86 to idealne rozwiązanie do sal konferencyjnych w biurach, ale także w placówkach edukacyjnych. Duża przekątna i wysoka jakość obrazu sprawia, że prezentowane treści będą bardzo dobrze widoczne z dużych odległości. Monitory InsGraf DIGITAL dają także możliwość interaktywnej pracy na ekranie dotykowym oraz możliwość przejścia w tryb pisania i rysowania po monitorze.</p> <p>Nowoczesna edukacja wymaga wprowadzenia technologii interaktywnych do placówek dydaktycznych, które zapewnią uczniom i studentom zarówno atrakcyjność zajęć, jak i pozwolą dobrze zrozumieć omawiane zagadnienie i zaangażują go w proces nauczania. Równocześnie ważne, by sprzęt był łatwy i intuicyjny w obsłudze, dzięki czemu prezentowanie różnego rodzaju zasobów edukacyjnych (interaktywnych kart pracy,</p>	


		<p>filmików, prezentacji czy animacji) nie wprowadzi niepotrzebnych przerw w zajęciach. Wszystkie te wymogi edukacyjne spełniają monitory interaktywne insGraf DIGITAL 86. Intuicyjne menu czy możliwość prezentacji materiałów dydaktycznych z różnych urządzeń uatrakcyjnią i usprawnią prowadzenie zajęć.</p> <p>Wyposażone w slot OPS (Open Pluggable Specification) umożliwiające wbudowanie komputera (585011), sprzedawany osobno) wewnątrz monitora. Dedykowane produkty: uchwyt ścienny (585004), podstawa mobilna (585104) dostępne jako osobne pozycje katalogowe.</p> <p>Główne funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wbudowany system Android 8.0 - Rozdzielczość 4K UHD 3840 x 2160 - Moduł Wi-Fi - Pamięć wbudowana: 32 GB - Pamięć RAM: 3 GB <p>- Slot OPS umożliwiające wbudowanie komputera z systemem Windows.</p> <p>- Plug and play - użytkownik może korzystać z funkcji dotykowej bez instalacji sterownika.</p> <p>- Multi-touch - do 20 punktów multi-touch w systemie Windows, 10-punktowy multi-touch w systemie Android.</p> <p>- Długopis z dwiema końcówkami do pisanie w dwóch kolorach jednocześnie w systemie Android. Automatyczne wykrywanie końcówki pióra / palca / gumki w trybie adnotacji Windows Edge w aplikacji Microsoft Whiteboard</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solidna, stalowa rama - Przyciski skrótów po prawej stronie ekranu - Przednie porty po lewej stronie ekranu - Wbudowane w przedni panel głośniki (2x15W) <p>- Ekologia - interaktywny ekran dotykowy z podświetleniem LED, cieńszy panel, niższe zużycie energii, lepsze rozpraszanie ciepła, jaśniejszy wyświetlacz i lepszy poziom kontrastu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intuicyjny interfejs z przydatnymi aplikacjami: <ul style="list-style-type: none"> - do szybkiego przełączania się pomiędzy wbudowanym systemem Android a dodatkowym komputerem OPS - zmiany źródła wyświetlanego obrazu <p>- tablica (rysowanie, wprowadzanie tekstu, wklejanie obrazu, auto kształt)</p> <p>- program do zarządzania plikami (intuicyjna obsługa wycinania / kopiowania / wklejania / usuwania, obsługa usługi w chmurze / FTP / sieci lokalnej)</p> <ul style="list-style-type: none"> - program do zarządzania aplikacjami (pakiet biurowy, przeglądarka, kalendarz, kalkulator) <p>- udostępnienie ekranu (ekran urządzeń mobilnych można przesyłać bezprzewodowo do ekranu monitora za pomocą aplikacji)</p> <p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 86 cali - Rozdzielczość: 4K UHD 3840x2160 - Kontrast 1200:1 - Jasność 370cd/m2 - Głębia kolorów 10 bit - Czas reakcji 10ms - Plug&Play - Technologia dotyku IR - 20 punktów dotyku w systemie Windows, 10 punktów w systemie Android - Proporcje obrazu 16:9 - Panel LED o żywotności do 30 000 godzin 	
--	--	--	--







		<ul style="list-style-type: none"> - Slot OPS - Kąt widzenia 178°; - Ekran szyba hartowana z powłoką Anti Glare - Video/Audio: PAL/NTSC/SECAM - Napięcie robocze: AC 100-240V, 50/60Hz - Głośniki 2x15W (głośnik z przodu) - Wejścia/Wyjścia AV: - Przód: HDMI 1.4(4K@30Hz) × 1, USB(Touch) × 1, USB(Dynamic) × 2, MIC × 1 - Tył : HDMI 2.0/1.4(4K@60Hz) × 2, DP1.2(4K@30Hz) × 1, VGA(1920×1080@60Hz) × 1, USB(Touch) × 4 - Wyjścia: HDMI Out(Support 4K@60Hz, 1920×1080@60Hz) × 1 - Inne: USB 2.0(Dynamic) × 1, USB 3.0(Dynamic) × 1, USB 2.0 Embedded × 1, RS232 × 1, RJ45 × 2, OPS (4K@60Hz) × 1, Line Out × 1, SPDIF Out × 1 - Obsługiwane formaty multimediiów: - Obraz: JPEG, BMP, PNG - Film: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H264, RM, RMVB, MOV, MJPEG, VC1, Divx, FLV(Support 1080P HD Decoding) - Dźwięk: MP3, M4A, (AAC) - Wymiary 2019 × 1209 × 116 mm - Waga 74 kg - Pobór prądu max.: 450W - Moduł Wi-Fi w zestawie - Brak uchwyty ściennego w zestawie (do dokupienia osobno, kod produktu: 585004) 	
Uchwyt ścienny do monitorów insGraf DIGITAL	1	<p>Uchwyt ścienny do monitorów interaktywnych Insgraf DIGITAL. Maksymalny udźwig - 120 kg (monitor 86 cali). Maksymalne nachylenie - 15 stopni. Kolor czarny.</p>	
Komputer OPS i5 4GB 128SSD	1	<p>Komputer OPS, kompatybilny z monitorami insGraf DIGITAL. Procesor: Intel Core i5 Pamięć RAM: 4 GB Dysk: 128 GB SSD Złącza i Komunikacja: HDMI, USB 3.0, WiFi, RJ45, Wyjście słuchawkowe, Wejście mikrofonowe. UWAGA: Komputer sprzedawany bez systemu operacyjnego.</p>	
Kosz na śmieci Flip - szary	2	<p>Kosz na śmieci z otwieraną ręcznie uchylną pokrywą, z dwiema opcjami otwierania: w dół do małych odpadków i w górę do większych. - kolor: szary (dostępny także w innych kolorach) - wym. 29,4 x 37,6 x 65,3 cm - poj. 50 l</p>	


Umywalka	1	Umywalka meblowa prostokątna, z otworem, z przelewem. Głębokość 38 cm, Szerokość 50 cm	
Kosz na śmieci do segregacji	1	Potrójny Kosz Pojemnik do segregacji śmieci 496 x 296 x 425 wys. (mm)	




Nazwa	Ilość	Biblioteka	Foto
Kanapa Modern Plus, szaro-niebieska	4	Siedziska z pianki na drewnianym stelażu. Pokryte tkaniną trudnopalną. • gł. siedziska: 53 cm • wys. siedziska: 40 cm.	
Kanapa Modern Plus, szaro-musztardowa	4	Siedziska z pianki na drewnianym stelażu. Pokryte tkaniną trudnopalną. • gł. siedziska: 53 cm • wys. siedziska: 40 cm.	
Regał wysoki - klon	9	Regał z 4 półkami wykonany z płyty laminowanej o gr. 18 mm. · wym. 76 x 38 x 185 cm	
Regał jednostronny 864x374x1800 - moduł podstawowy - aluminium - buk	18	Regał biblioteczny na metalowych ramach wykonanych z rury okrągłej o śr. 32 mm. Półki zawieszane są na ramach za pomocą haczyków. Moduł podstawowy składa się z dwóch ram, sprzężeń oraz 5 półek laminowanych o gr. 18 mm i jest regałem wolnostojącym. Maks. obciążenie półki 15 kg. · wym. 86,4 x 37,4 x 180 cm	
Biurko Grande narożne prawe z metalową nogą, białe	1	Duże biurko narożne uzupełniające kolekcję meblową Grande, wykonane z białej lub klonowej płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wyposażone w 4 szuflady (w górnej szufladzie zamek), z przelotką w blacie. · wym. 160 x 180 x 76,6 cm · dł. boku 80 cm	




Laptop Lenovo V14 i3 8GB 256SSD	1	<p>Laptop o parametrach minimalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekran o przekątnej 14 cali • Procesor: Intel Core i3 • Pamięć RAM: 8 GB • Dysk: 256 SSD <ul style="list-style-type: none"> • Brak wbudowanego napędu optycznego • Złącza: HDMI, USB, Czytnik kart SD • Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0 • System operacyjny: Windows 10 Pro 	
Mysz bezprzewodowa Esperanza	1	<p>ESPERANZA OPTYCZNA MYSZ BEZPRZEWODOWA 3D 2.4GHz ANTARES CZARNA</p> <p>Bezprzewodowa myszka optyczna przeznaczona do komputerów stacjonarnych i notebooków. Posiada funkcjonalny, łatwy w transporcie z laptopem, oszczędzający miejsce, trudny do przypadkowego uszkodzenia odbiornik Nano. Pracuje w technologii 2.4GHz. Zasięg pracy aż do 10m. Cicha rolka przewijania oraz specjalna powłoka gumowa na elementach stykających się z dłonią zapewniają niezwykle wysoki komfort pracy i sprawiają, że myszka jest miła w dotyku. Delikatna poświata płynąca z okienka znajdującego się nad rolką ułatwia pracę w ciemności i jednocześnie nie razi w oczy. Dzięki ergonomicznemu kształtowi myszka idealnie leży w dłoni i nie powoduje zmęczenia w czasie pracy. Producent: Esperanza</p> <p>Dane techniczne: Interfejs: 2.4GHz Rozdzielczość DPI/CPI: 1000 Sensor: Optyczny Ilość przycisków: 3</p>	
Tablica korkowa z aluminiową ramą 90 x 120 cm	1	<p>Korkowa tablica z aluminiową ramą, do prezentacji prac lub wywieszania ogłoszeń szkolnych.</p> <p>· wym. 90 x 120 cm</p>	
Regał Grande biblioteczny z wnęką - biały	2	<p>Regały wykonane z białej lub klonowej płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wysokie i pojemne, ułatwią przechowywanie książek i innych materiałów bibliotecznych. Wnęki są dopasowane wymiarem do siedzisk szatniowych (101504, 101505, sprzedawane osobno) · wym. 88 x 48 x 223 cm</p>	




Nazwa	Ilość	Stołówka	Foto
Stół Mila 180x80 rozm. 5, 8os., stelaż żółty, blat klon, obrzeże ABS, narożniki proste	6	<p>Stoły Mila świetlicowe występują w czterech rozmiarach blatów: 80 x 80 cm, 120 x 80 cm, 160 x 80 cm i 180 x 80 cm.). Stoły nie mają regulacji wysokości i są dostępne w rozmiarach od 3 do 6. Blaty z płyty laminowanej o gr. 18 mm z obrzeżem ABS o gr. 2 mm są dostępne w 5 odcieniach do wyboru: buk, klon, brzoza, biały i szary. Narożniki blatów są proste.</p> <p>Stelaż występuje w 5 wersjach kolorystycznych: czerwony, niebieski, zielony, żółty i aluminiowy.</p> <p>Nogi stołów są wyposażone w plastikowe zatyczki chroniące podłogę przed zarysowaniem.</p>	





P krzesło nr 5 - czarny - buk	48	Krzesła z siedziskiem i oparciem wykonanym ze sklejki płaskiej o gr. 6 mm w rozmiarach 0-4 i 8 mm w rozmiarach 5-6. Kolorowy stelaż został wykonany z rury okrągłej o śr. 18 mm w rozmiarach 0-2, 22 mm w rozmiarach 3-4 oraz 25 mm w rozmiarach 5-6. Zaokrąglony kształt oparcia zwiększa komfort użytkowania. Krzesła można stawiać jedno na drugim. • dostępne w rozmiarach 1-6 • stelaż w różnych kolorach • czarne	
Kosz z uchylną pokrywą 25l	2	Praktyczne pojemniki do segregowania śmieci i odpadów. Posiadają uchylną pokrywę, którą w razie potrzeby można zablokować w pozycji otwartej. Wykonany z wysokiej jakości tworzywa. Jego powierzchnia jest gładka, co sprawia, że łatwo utrzymać go w czystości. • kolor: antracyt • wym. 24 x 39 x 50 cm	
Termos stalowy z pompką 4 l	16	Termos stalowy z pompką. • poj. 3,5 l	
Pojemnik na sztucze na 4 wkłady	1	Pojemnik na sztucze na 4 wkłady (808004 lub 808005, sprzedawane osobno), wykonany ze stali nierdzewnej. • wym. 35 x 35 x 17,5 cm	
Wkład do pojemników z tworzywa sztucznego	4	Wkład na sztucze dopasowany wymiarem do pojemnika (808003). • 1 szt. • tworzywo sztuczne	
Kosz na śmieci do segregacji	1	Potrójny Kosz Pojemnik do segregacji śmieci 496 x 296 x 425 wys. (mm)	







Nazwa	Ilość	Korytarz	Foto
Szafa ubraniowa 180 z 4 schawkami - drzwi niebieskie	12	Szafa wykonana jest z blachy stalowej pokrytej farbą proszkową. Drzwiczki mają wywietrzniki oraz miejsce na identyfikator. Standardowo drzwi zamykane są zamkiem kluczowym jednopunktowym. Wyposażenie: w każdej komorze drążek z haczykiem. Ma otwory, które umożliwiają połączenie szaf ze sobą lub przytwierdzenie ich do ściany (co wpływa na poprawę ich stabilności). Każdy zamek wyposażony jest w standardzie w dwa kluczyki. Do szafy można dokupić komplet nóżek (805121). Zalecamy montaż szaf do ściany lub plecami/bokiem do siebie. • wym. 60 x 49 x 180 cm	







<p>Szafa ubraniowa 180 z 4 schowkami - drzwi popielate</p>	<p>20</p>	<p>Szafa wykonana jest z blachy stalowej pokrytej farbą proszkową. Drzwiczki mają wywietrzniki oraz miejsce na identyfikator. Standardowo drzwi zamykane są zamkiem kluczowym jednopunktowym. Wyposażenie: w każdej komorze drążek z haczykiem. Ma otwory, które umożliwiają połączenie szaf ze sobą lub przytwierdzenie ich do ściany (co wpływa na poprawę ich stabilności). Każdy zamek wyposażony jest w standardzie w dwa kluczyki. Do szafy można dokupić komplet nóżek (805121). Zalecamy montaż szaf do ściany lub plecami/bokiem do siebie.</p> <ul style="list-style-type: none"> wym. 60 x 49 x 180 cm 	
<p>Ławeczka Flexi do szatni 5 os. wys. 26 cm niebieska</p>	<p>20</p>	<p>Ławeczki do szatni dla 5 dzieci, na stabilnym, metalowym stelażu, z półeczką na buty. Siedzisko wykonane ze sklejki o grubości 19 mm, w tonacji brzozy z niebieskim laminatem HPL (dostępna także inna kolorystyka). Można uzupełniać je półką 092984 (sprzedawana osobno). - wys. siedziska: 26 (dostępne także o wysokości 35 cm).</p>	
<p>Gablota wewnętrzna otwierana do góry, tekstylna 150 x 100 cm</p>	<p>4</p>	<p>Gablota wykonana z profilu aluminiowego, do użytku wewnątrz budynku. Drzwiczki z pleksi zamykane na zamek imbusowy, tył gabloty wzmocniony blachą ocynkowaną. Powierzchnia korkowa, tekstylna lub suchościeralno-magnetyczna. Drzwiczki otwierane do góry. Elegancka rama wykonana z profilu aluminiowego w kolorze srebrnym, wykończona narożnikami w kolorze popielatym. W zestawie: elementy mocujące, kluczyk imbusowy. Gwarancja: 10 lat na powierzchnię lakierowaną, 2 lata na produkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> wym. 150 x 100 cm 	


Nazwa	Ilość	Pomieszczenie cateringowe wraz z natryskownią	Foto
Lodówka	1	<p>Kolor stal nierdzewna + srebrny-malowany Kolor / wykończenie frontu srebrny - stal nierdzewna inox Kolor / wykończenie boków srebrny Polozenie zamrażarki side by side Bezsronowa (No Frost) zamrażarka Sterowanie elektroniczne Wyświetlacz tak Zmiana kierunku otwierania drzwi nie dotyczy Liczba termostatów 2 Liczba agregatów 2 Klasa klimatyczna SN, T EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA Klasa energetyczna A+ Roczne zużycie energii 485 kWh = 300,70 zł rocznie Pojemność użytkowa chłodziarki 390 litrów Pojemność użytkowa zamrażarki 261 litrów Poziom hałasu 41 dB</p>	
Kuchnia wolnostojąca	3	<p>Kuchnia wolnostojąca o szerokości 60 cm, sterowanie za pomocą pokręteł, 1 piekarniki elektryczne (6 funkcji pieczenia, emalia łatwoczyszcząca Ever Clean, 3 szyby, pojemność 70 l), 4 strefowa płyta indukcyjna (wskaźnik zalegającego ciepła)</p>	
Zmywarka uniwersalna	3	<p>DANE TECHNICZNE: DŁUGOŚĆ: 565 mm SZEROKOŚĆ: 665 mm WYSOKOŚĆ: 835 mm MOC CAŁKOWITA: 3,4 / 4,9 kW NAPIĘCIE: 230 / 400 V MATERIAŁ: stal nierdzewna ZASILANIE: elektryczne KOLOR: inox WYPARZANIE: tak OPIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wykonana ze stali nierdzewnej Profesjonalna zmywarka z funkcją wyparzania <ul style="list-style-type: none"> Sterowanie elektromechaniczne Przystosowana do mycia tac GN 1/1 Czas trwania cyklu 120 lub 180 sek. Kontrolki temperatury pracy bojlera i komory 2 pary ramion myjąco-płuczących, (góra, dół) <ul style="list-style-type: none"> Zużycie wody 2,5 l/cykl Max. wysokość mytego naczynia 320 mm <ul style="list-style-type: none"> Kosz 500x500 mm W komplecie kosz do talerzy, uniwersalny kosz na szkło i pojemnik na sztućce Urządzenie powinno mieć zamontowany uzdatniacz wody w celu ochrony przed osadzaniem się kamienia Rekomendowane przez Stalgast profesjonalne płyny do zmywarek zapewniają ich prawidłową pracę Używać wody o twardości do 6°dH w skali niemieckiej (twardsza woda powoduje osadzanie kamienia na grzałkach co może spowodować uszkodzenie i utratę gwarancji) 	

Stół ze zlewem jednokomorowym z prawej strony	2	<p>DANE TECHNICZNE: SZEROKOŚĆ: 900 mm GŁĘBOKOŚĆ: 700 mm WYSOKOŚĆ: 850 mm DŁUGOŚĆ KOMORY: 500 mm SZEROKOŚĆ KOMORY: 500 mm GŁĘBOKOŚĆ KOMORY: 250 mm ILOŚĆ KOMÓR: 1 szt. ILOŚĆ PÓLEK: 1 szt. MATERIAŁ: stal nierdzewna RODZAJ: przyścienny KOLOR: inox BLAT: stal nierdzewna SKŁADANY: tak ZLEW: tak</p> <p>Stół skręcany z półką 900x600x850 mm ze zlewem jednokomorowym z otworem o średnicy 52 mm wykonany z wysokiej jakości stali nierdzewnej do samodzielnego montażu. Nogi i półka łączone za pomocą śrub. Zlew posiada otwór pod baterię o średnicy 33 mm (zaślepiiony) na środku komory. Komora o wymiarach 500x500x250 mm. Możliwość wycięcia otworu pod rozdrabniacz odpadów o średnicy 90 mm.</p>	
Stół centralny z półką	3	<p>DANE TECHNICZNE: SZEROKOŚĆ: 1600 mm GŁĘBOKOŚĆ: 700 mm WYSOKOŚĆ: 850 mm ILOŚĆ PÓLEK: 1 szt. MATERIAŁ: stal nierdzewna RODZAJ: centralny KOLOR: inox BLAT: stal nierdzewna SKŁADANY: tak</p> <p>Stół centralny z półką 1600x700x850 mm wykonany z wysokiej jakości stali nierdzewnej. Nogi oraz półka łączone za pomocą śrub. Wysyłany w formie rozłożonej do samodzielnego montażu.</p>	
Stół przyścienny z półką	1	<p>DANE TECHNICZNE: SZEROKOŚĆ: 1900 mm GŁĘBOKOŚĆ: 600 mm WYSOKOŚĆ: 900 mm ILOŚĆ PÓLEK: 1 szt. MATERIAŁ: stal nierdzewna GATUNEK STALI NIERDZEWNEJ: AISI 201 KOLOR: inox PÓLKI PRZESTAWNE: nie Stół przyścienny z półką:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykonany ze stali nierdzewnej AISI 201 • Nogi, o profilu kwadratowym, posiadają możliwość regulacji wysokości • Z wysokim rantem 100 mm, który sprawia, że praca jest bardziej higieniczna • Do samodzielnego montażu, łączenia za pomocą śrub, klucz imbusowy w zestawie • Błat dodatkowo wzmocniony 	

Szafa magazynowa przelotowa ze stali nierdzewnej	1	<p>DANE TECHNICZNE: SZEROKOŚĆ: 800 mm GŁĘBOKOŚĆ: 600 mm WYSOKOŚĆ: 2000 mm ILOŚĆ PÓŁEK: 2 szt. ILOŚĆ DRZWI: 2 szt. MATERIAŁ: stal nierdzewna RODZAJ DRZWI: suwane KOLOR: inox UCHWYTY: tak OPIS:</p> <p>Zaprojektowana do ułożenia przechowywanych przedmiotów w sposób zapewniający maksymalne wykorzystanie każdego cm². Drzwi suwane zintegrowane z systemem rolkowym oraz uchwytem.</p> <p>Szafy przelotowe łączące kuchnię ze zmywalnią, umożliwiają personelowi kuchennemu ergonomiczne przechowywanie i przemieszczanie naczyń.</p> <p>Wyposażone w 2 półki ze stali nierdzewnej z regulowaną wysokością (jedna półka na każdy poziom).</p> <p>Nogi o regulowanej wysokości w profilach ze stali nierdzewnej 40x40 mm. Nogi można regulować od -5 do +25 mm.</p>	
Wózek kelnerski trzypółkowy	1	<p>DANE TECHNICZNE: SZEROKOŚĆ: 900 mm GŁĘBOKOŚĆ: 500 mm WYSOKOŚĆ: 950 mm ILOŚĆ PÓŁEK: 3 szt. MATERIAŁ: stal nierdzewna KOLOR: inox SKŁADANY: nie</p> <p>Wózek kelnerski trzypółkowy 900x500x950 mm wykonany z wysokiej jakości stali nierdzewnej, spawany. Skrętne kółka. Obudowa kółka wykonana ze stali nierdzewnej. Wymiary wózków widoczne w tabeli są wymiarami uwzględniającymi zewnętrzny rozmiar wózka (rozmiar całego wózka, półki + stelaż). Półki z przetłoczeniem.</p>	
Umywalka niezabudowana do powieszenia na ścianie	2	<p>DANE TECHNICZNE: SZEROKOŚĆ: 400 mm GŁĘBOKOŚĆ: 295 mm WYSOKOŚĆ: 145 mm MATERIAŁ: stal nierdzewna GATUNEK STALI NIERDZEWNEJ: ASI 304 KOLOR: inox</p> <p>Komora ze stali nierdzewnej kwasoodpornej AISI 304. Do powieszenia na ścianie. Wymiary wew. 350x250x(H)100 mm. Otwór o średnicy 35 mm pod baterię umywalkową HENDI 970522. Odpływ o średnicy 52 mm przystosowany do standardowych syfonów.</p>	
Kosz na śmieci z pokrywą na zawiasie	2	<p>DANE TECHNICZNE: WYSOKOŚĆ: 395 mm ŚREDNICA: 250 mm POJEMNOŚĆ: 12 l MATERIAŁ: stal nierdzewna tworzywo sztuczne GATUNEK STALI NIERDZEWNEJ: 18/0 POWIERZCHNIA: polerowana KOLOR: inox</p> <p>Kosz na śmieci z pokrywą na zawiasie wykonany z polerowanej stali nierdzewnej z czarnym, plastikowym wkładem.</p>	

Bateria kuchenna, zlewozmywakowa, łokciowa z obrotową wylewką	2	<p>DANE TECHNICZNE: DŁUGOŚĆ: 225 mm WYSOKOŚĆ: 170 mm MATERIAŁ: stal nierdzewna KOLOR: inox MOCOWANIE: nastolne WYLEWKA: Tak</p> <p>Zawory zasuwowe ze stali nierdzewnej poddane próbie uderzenia hydraulicznego. Zaczep mocowania dźwigni dozowania do zasilania ciągłego.</p>	
Okap	3	<p>Wymiary zewnętrzne (Szer.xGłęb.xWys.): 1000 x 900 x 450 mm Liczba filtrów: 2 sztuk Ilość transportowanego medium: 1200m³/h Wykonanie wysokiej jakości Zgrzewane elektroniczne Niekapiąca, hermetyczna rynna do łapania tłuszczu z zaworem spustowym Satynowany gabłą Scotch-Brite Zwarta i wytrzymała konstrukcja Oświetlenie Kurek spustowy do błyskawicznego montażu Łatwe do czyszczenia Konstrukcja jednoblokowa ze stali nierdzewnej AISI430 Filtr labiryntowy beztłuszczowy ze stali nierdzewnej 18/10</p>	
Łyżki stołowe	50	<p>176 mm Stal nierdzewna</p>	
Widelce	50	<p>176 mm Stal nierdzewna</p>	
Łyżeczki	50	<p>132 mm Stal nierdzewna</p>	
Noże	50	<p>205 mm Stal nierdzewna</p>	

Deska do krojenia	10	Deska z polietylenu 250 x 150 x 10 mm	
Czajnik elektryczny	4	Metal Pokrywa z mechanizmem sprężynowym Wskaźnik świetlny 1,7 l Trwały czajnik, wykonany w całości z bezpiecznej, zatwierdzonej do kontaktu z żywnością stali szlachetnej.	
Talerze Głębokie i płaskie	48	Głębokie 4 zestawy po 12 sztuk 182 mm	-
	48	Płaskie 4 zestawy po 12 sztuk 165 mm	-
Zestaw noży kuchennych	3	Zestaw noży ze stali nierdzewnej 9 elementów, W zestawie: Widelec do mięsa – 320 mm Ostrzałka – 340 mm Nóż Santoku – 336 mm Nóż kucharski – 370 mm Nóż kucharski – 333 mm Nóż do szynki – 331 mm Nóż do chleba – 333 mm Nóż do oddzielania kości – 285 mm Nóż do obierania – 193 mm	
Zestaw misek kuchennych	3	MISKI KUCHENNE OKRĄGŁE BIAŁE Z LEJKAMI DO MIESZANIA ODMIERZANIA 1,5/2/2,5 L	
Komplet szklanek 6 szt.	60	Linia szkła hartowanego o trzykrotnie większej odporności na stłuczenia. Odporne na obicia i szok termiczny. Nowoczesna technologia wykończenia krawędzi szkła. Sprzedawane tylko w opakowaniach zbiorczych. Szlanka 350 ml	
Obrus	10	Długość: 240 cm Szerokość: 145 cm 100% bawełna	-
Kubek - pakiet	60	Wysokość: 11 cm Pojemność: 25 cl Ilość w opakowaniu: 4 szt. Kubek w kolorze białym "kamionka biały". W pakiecie 4 kubki	

Kosz na śmieci do segregacji	1	Potrójny Kosz Pojemnik do segregacji śmieci 496 x 296 x 425 wys. (mm)	
---------------------------------	---	--	---

Zestawienie materiałów

Z-1 Zestawienie materiałów Szkoła w Żytowiecku					
ŚCIANY					
Budynek B					
Budynek B - parter					
Lp.	Materiał	Pomieszczenie [nr]	Kolor	Ilość [m2]	Opis
1	Farba do wnętrza	2-korytarz	-		Wszystkie pomieszczenia, na całej wysokości pomieszczeń, farba do wnętrza lateksowa, kolor biały np.Tikkurila White, RGB 234 231 225
2	Farba do wnętrza	2-korytarz	Turkus	44,01	Zgodnie z rysunkiem detalu, ścianę malować od wysokości 210 cm w kolorze turkusowym np..Tikkurilla Peacock M366, pozostała część ściany w kolorze białym, malowanie na 4 ścianach
3	Farba do wnętrza	4 - sala lekcyjna 2	Szara	44,01	Ściany malowane farbą do wnętrza w kolorze RGB 215 212 207 np..Tikkurilla Grey, malowane 3 ściany zgodnie z rzutem na całej wysokości
4	Farba do wnętrza	4 - sala lekcyjna 2	Biała	44,01	Ściana malowana farbą do wnętrza w kolorze białym np..Tikkurilla Whitem na tej ścianie zaprojektowano fototapetę zgodnie z detalem
5	Fototapeta	4 - sala lekcyjna 2	-	44,01	Zgodnie z rysunkiem detalu na białe ścianie należy położyć fototapetę o wymiarze 400 x 300 cm [szer.xwys.], motyw informatyczny
6	Farba do wnętrza	3-sala lekcyjna 1	Jasna oliwka	44,01	Ściany malowane farbą do wnętrza w kolorze np.Tikkurilla Repose H450 (jasna oliwka), malowane na pełnej wysokości wszystkie ściany
7	Naklejka ścienna	3-sala lekcyjna 1	-		Na ścianie zgodnie z rysunkiem detalu, należy położyć naklejkę motywacyjną o wymiarze 120 x 180 cm [szer.x wys.]
Budynek B - piętro					
1	Farba do wnętrza	1-korytarz	Złamana biel		Pomieszczenie malowane farbą do wnętrza w kolorze jasnym , np..Tikkurila Cloud, kolor RGB 229 225 220
2	Płytki ścienne	2-pomieszczenie cateringowe	Biały/patchwork	44,01	336

3	Farba do wnętrz	3-stolówka	Róż	44,01	Pomieszczenie malowane farbą do wnętrz w kolorze z palety różu, np.. Tikkurila Nectar L418, NCS 3148-Y89R
4	Lamele drewniane	3-stolówka	Świerk skandynawski	44,01	Zgodnie z rzutem i detalem wykonać przez środek stolówki detal między oknami w ciągłości na suficie i na ścianie przeciwnej konstrukcje drewnianą z lameli drewnianych w kolorze zbliżonym do drewna elewacyjnego tj. świerk skandynawski. Lamele pełnią funkcję dekor, wykonać w odstępach zgodnie z detalem.
5	Farba do wnętrz	4-biblioteka	Oliwka	44,01	Ściany malowane farbą do wnętrz w kolorze np.. Tikkurila Valley L447 , RGB 130 133 108, malowane 3 ściany
6	Fototapeta	4-biblioteka	Motyw roślinny	44,01	Na ścianie przeciwległej do ściany z drzwiami wykonać na ścianie fototapetę z motywem roślinnym, wymiar 622 cm x 300 cm [szer.xwys.]
PODŁOGI					
Budynek B					
Parter					
Lp.	Materiał	Pomieszczenie [nr]	Kolor	Ilość [m2]	Opis
1	Wykładzina kauczukowa	Korytarz	Jasny		Wykładzina kauczukowa np.Artigo, kolekcja Kayar kolor K73, montaż zgodnie z wytycznymi producenta
2	Wykładzina kauczukowa	Sala lekcyjna 1	Szary	44,01	Wykładzina kauczukowa np.Artigo, kolekcja Kayar kolor K17, montaż zgodnie z wytycznymi producenta
3	Wykładzina kauczukowa	Sala lekcyjna 2	Żółty/ Szary beton		Wykładzina kauczukowa w kolorach żółtym np.Artigo UNI kolor U 108 i drugi kolor Artigo Screed S 05, wykonać zgodnie z rzutem, wykładzina w kolorze żółtym montowana w ciągłości na ścianie zgodnie z detalami.
Piętro					
1	Wykładzina kauczukowa	Korytarz	Oliwka/Róż		Wykładzina kauczukowa np.Artigo,kolekcja UNI U-36 i Artigo Uni U-13, wykonać zgodnie z wytycznymi producenta, zgodnie z rzutem posadzek

2	Wykładzina kauczukowa	Biblioteka	Jasna oliwka	61,14	Wykładzina kauczukowa np.Artigo,kolekcja UNI U-36, wykonać zgodnie z wytycznymi producenta, zgodnie z rzutem posadzek
3	Wykładzina kauczukowa	Stołówka	Róż	61,14	Wykładzina kauczukowa np.Artigo,kolekcja UNI U-13, wykonać zgodnie z wytycznymi producenta, zgodnie z rzutem posadzek
4	Płytki	Pomieszczenie cateringowe	Białe	20,43	Płytki podłogowe 60 x 60 cm, białe
5	Cokoły	Wszystkie pomieszczenia z wyjątkiem pomieszczenia cateringowego	Białe		Listwy przypodłogowe np..Metal Line, wysokości 6 cm.
Uwaga!		<p>Zestawienie powyższych materiałów należy rozpatrywać łącznie z rzutami i rysunkami w zakresie wykończenia wnętrza. Kolorystyka ścian i podłóg ma być harmonijna, we wspólnej bazie kolorystycznej. Pracownia projektowa m3kaczmarek zastrzega sobie prawo do jakichkolwiek zmian w projekcie. Przed zamówieniem materiałów należy wymiary sprawdzić w naturze na budowie, wykonać test kolorów na ścianie na powierzchni minimum 1 m2. Dostawca wykładzin winien przedstawić próbki wybranych wykładzin. Po otrzymaniu próbek oraz wykonaniu testowego koloru projektant wraz z Inwestorem winien zatwierdzić rozwiązania materiałowe i kolorystyczne.</p>			

część rysunkowa
Rzut wyposażenia na parterze- Budynek „B”

Rzut wyposażenia na piętrze- Budynek „B”

Rzut posadzek na parterze – Budynek „B”

Rzut posadzek na piętrze – Budynek „B”

Detal ściany w pomieszczeniach na parterze – Budynek „B”

Detal ściany na piętrze – Budynek „B”

**Detal ściany w stołówce – widok na ścianę z oknami –
Budynek „B”**

Detal ściany w pomieszczeniu cateringowym – Budynek „B”

część opisowa

projekt wykonawczy – Budynek „C”

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek w zabudowie zwartej o funkcji oświatowej. Budynek służący jako Szkoła podstawowa w Żytowiecku – Budynek „C” sala gimnastyczna.
Kategoria obiektu – XI.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Planowana termomodernizacja istniejących ścian szczytowych ze względu na ich przemarzanie. Projektowane również wymiana kotła gazowego, wymiana ogrzewania w istniejącej części hali. W części zaplecza zostaną wymienione drzwi wewnętrzne. Planowany remont w pozostałych pomieszczeniach.

3. Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Budynek jednokondygnacyjny, przykryty dachem o konstrukcji stalowej dwuspadowym. Elewacje wykończone w kolorze jasno szarym z drewnianymi dodatkami uzupełniającymi. Dach wykończony blachą trapezową w kolorze czerwonym. Budynek dostosowany do krajobrazu na podstawie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr. GP.6733.7.2021 z dnia 14 lipca 2021 r.

4. Zestawienie funkcji pomieszczeń w budynku

Sala gimnastyczna będzie pełnić tą samą funkcję.

5. Charakterystyczne parametry obiektu

Budynek C	
Powierzchnia zabudowy	717,00 m ²
Powierzchnia użytkowa	653,81 m ²
Kubatura budynku brutto	4942,60 m ³
Wysokość budynku w kalenicy	10,62 m
Szerokość budynku	31,85 m
Długość budynku	22,85 m
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
Liczba kondygnacji podziemnych	0

6. Zestawienie pomieszczeń: inwentaryzacja

Wykaz pomieszczeń: Budynek - Kondygnacja 0

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa
Istniejąca część hali sportowej		653.81 m ²
1	Sala gimnastyczna	345.25 m ²
2	Kantorek	38.36 m ²
3	Salka gimnastyczna	20.05 m ²
4	Przechowywalnia sprzętu gimnastycznego	40.12 m ²
5	Gabinet wychowania fizycznego	12.12 m ²
6	Pokój	2.05 m ²
7	Korytarz- komunikacja	52.73 m ²
8	Pokój trenera z węzłem sanitarnym	20.46 m ²
9	Zespół sanitarny dla niepełnosprawnego	10.10 m ²
10	Szatnia- przebieralnia dla niepełnosprawnych	10.16 m ²
11	Szatnia dla dziewcząt	22.51 m ²
12	Wc dziewcząt	1.57 m ²
13	Przedsionek	3.40 m ²
14	Natryskownia dla dziewcząt	11.83 m ²
15	Natryskownia dla chłopców	11.83 m ²
16	Przebieralnia dla chłopców	22.51 m ²
17	Przedsionek	3.40 m ²
18	Wc chłopców	1.57 m ²
19	Schówek porządkowy	3.15 m ²
20	Kotłownia	20.64 m ²
Razem		653.81 m ²

7. Zakres prac związanych z budynkiem „C”

- Ocieplenie ścian szczytowych w istniejącym budynku sali gimnastycznej,
- Wykonanie wygłuszenia w salach sportowych,
- Modernizacja systemu ogrzewania,
- Odnowienie parkietu na istniejącej sali sportowej – cyklinowanie,
- W pomieszczeniach przyległych do istniejącej Sali sportowej projektuje się wymianę posadzki. W pomieszczeniach wc na płytki podłogowe gres natomiast w pozostałych pomieszczeniach na wykładzinę PCV,
- Ściany w sali sportowej należy odświeżyć poprzez malowanie farbą białą,
- Ściany w przyległych pomieszczeniach malowane farbami lateksowymi oraz wykończone tapetą - zgodnie z częścią rysunkową,
- Sufity malowane farbami lateksowymi w kolorze białym,
- Zamurowanie drzwi wewnętrznych w pomieszczeniach szatnia (do pomieszczenia natryskownia),
- Zmiana funkcji pomieszczenia z natryskowni na magazyn – wybicie dwóch otworów drzwiowych na korytarz,
- Wykonanie oznakowania dróg ewakuacyjnych

UWAGA:

Wszystkie prace związane z instalacjami elektrycznymi, wodnymi, kanalizacyjnymi, gazowymi oraz wentylacyjnymi należy rozpatrywać zgodnie z projektami branżowymi.

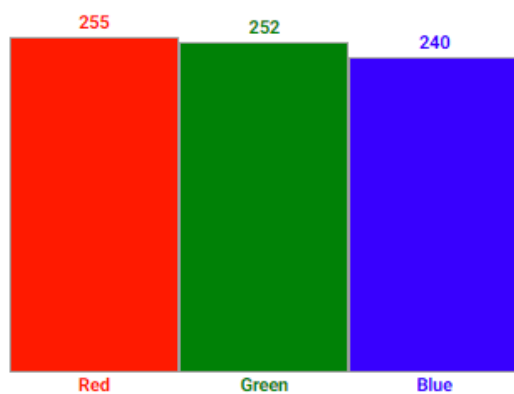
8. Rozwiązania materiałowe:

8.1. Elewacje:

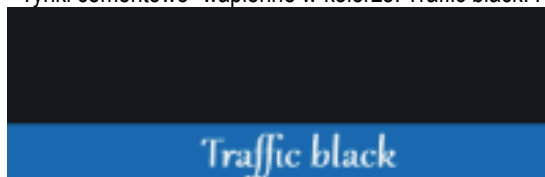
- Tynki cementowo- wapienne w kolorze: Białą perłowy: RAL 9001



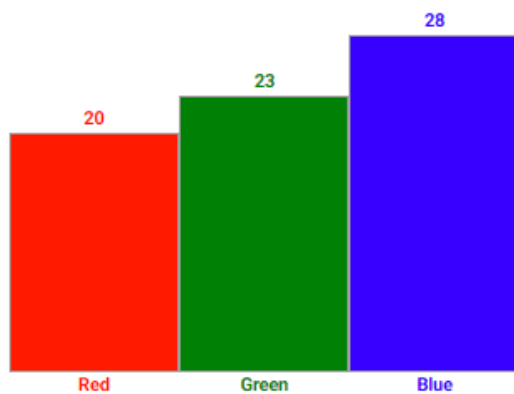
RGB



- Tynki cementowo- wapienne w kolorze: Traffic black: RAL 9017



RGB

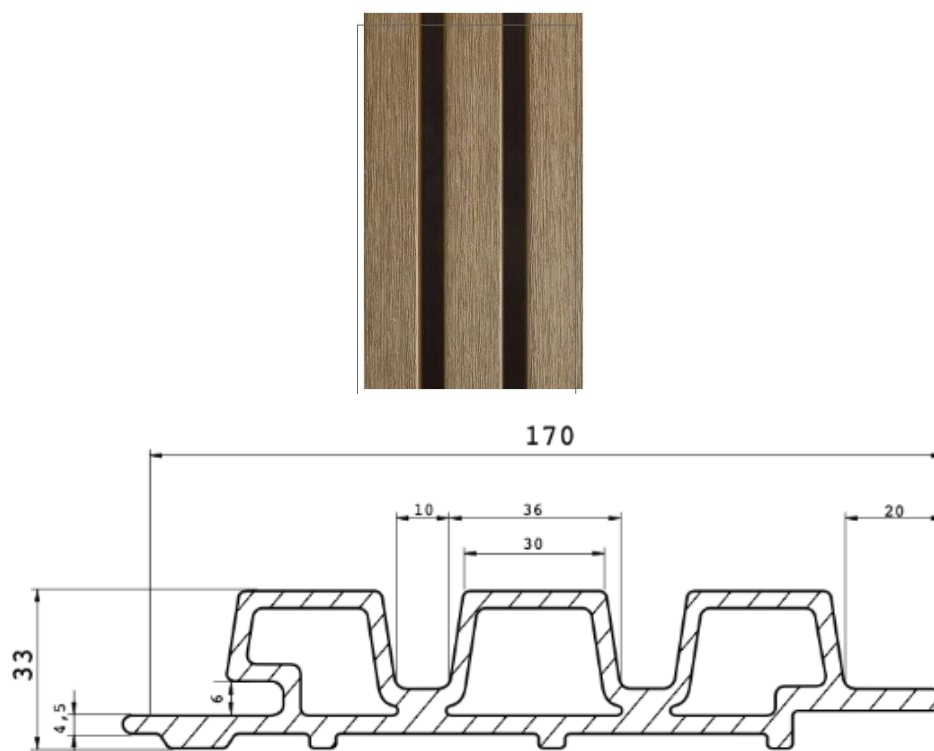


- Tynki mozaikowe np. Stainer w kolorze: COAL



COAL

- Deska elewacyjna kompozytowa w kolorze tek



Charakterystyka

Materiał	60% trocin + 40% HDPE
Moduł elastyczności	3,3 Gpa - odległość od środka 660 mm
Przyspieszone starzenie	NF EN 15534-1 + A1 $\Delta E = 2,59$
Masa liniowa	2,63 kg/mb
Wymiar:	33x170mm / długość 360 cm
Współczynnik rozszerzalności	44,7 10 ⁻⁶ K ⁻¹ $dL \leq 50.0.10^{-6}$ Zaliczony
Przewodność cieplna	0,19738W/mK (CE EN14041)
Wytrzymałość na zginanie	27,3 Mpa - Odległość od środka 660 mm
Zawartość wilgoci	0,30% (EN322)
Twardość Brinella	8,2 N/mm ² (EN15534)
Absorpcja wody	0,67%
Maks. zwijanie	0,38 mm

8.2. Ściany wewnętrzne - wykończenie

Ściany wewnętrzne wykończone będą: farbą lateksową, fototapetą oraz płytkami. Dokładne zestawienie w dalszej części opisowej. Zestawienie Z-1. Każdą zmianę na etapie realizacji uzgadniać z Projektantem.

8.3. Podłogi – wykładzina PCV:

Wykładzinę PCV układać w pomieszczeniach zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Każdą zmianę na etapie realizacji uzgadniać z Projektantem. Według zestawienia Z-2

Specyfikacja techniczna wybranych modeli wykładziny PCV:

- Wykładzina typu KAYAR:

Właściwości EN 1817	Norma	Jednostka	Wymagania	Wartości średnie produktu
Twardość	ISO 7619	shore A	≥ 75	85 ± 5
Wgniecenie resztkowe	EN 433	mm	$\leq 0,20$	0,08
Odporność na ścieranie	ISO 4649 (met.A-5N)	mm ³	≤ 250	190
Stabilność wymiarów	EN 434	%	$\pm 0,40$ max	$\pm 0,30$
Elastyczność	EN 435 Met.A (Ø20 mm)	-	bez szczelin	zachowana
Odporność na światło	ISO 105-B02 Met.3	wysokość	≥ 6 skala niebieska ≥ 3 w skali szarości	zachowana
Odporność na niedopalki papierosów	EN 1399	stopień	met. A ≥ 4 met. B ≤ 3	zachowana
Właściwości EN 14041				
Reakcja na ogień	EN 13501-1	klasa	-	Bfl-s1
Odporność na poślizg	EN 13893	klasa	$\geq 0,30$ (DS)	DS.
Inne właściwości				
Odporność na plamy	EN 423	-	-	odporna*
Odporność na poślizg	DIN 51130	-	BGR 181	≥ 6 (R9)
Toksyczność dymu	BS 6853, Ann B.2	R	≤ 5	zachowana
Opór cieplny	DIN 52612	m2 K/W	-	0,020
Oporność elektryczna	IEC 60093	ohm	-	$> 10^{10}$
Ładunki elektrostatyczne	EN 1815	kV	-	≤ 2 anistatic
Redukcja dźwięku	ISO 140-8	dB	-	9
Odporność na krzesła	EN 425	-	-	odporna

Wykładzina posiada zatopione włókna kokosowe

- Wykładzina typu UNI:

Właściwości EN 1817	Norma	Jednostka	Wymagania	Wartości średnie produktu
Twardość	ISO 7619	shore A	≥ 75	85 ± 5
Wgniecenie resztkowe	EN 433	mm	$\leq 0,20$	$\leq 0,20$
Odporność na ścieranie	ISO 4649 (met.A-5N)	mm ³	≤ 250	150
Stabilność wymiarów	EN 434	%	$\pm 0,40$ max	$\pm 0,30$
Elastyczność	EN 435 Met.A (Ø20 mm)	-	bez szczelin	zachowana
Odporność na światło	ISO 105-B02 Met.3	wysokość	≥ 6 skala niebieska ≥ 3 w skali szarości	zachowana
Odporność na niedopałki papierosów	EN 1399	stopień	met. A ≥ 4 met. B ≤ 3	zachowana

Właściwości EN 14041

Reakcja na ogień	EN 13501-1	klasa	-	Bfl-s1
Odporność na poślizg	EN 13893	klasa	$\geq 0,30$ (DS)	DS.

Inne właściwości

Odporność na plamy	EN 423	-	-	odporna*
Odporność na poślizg	DIN 51130	-	BGR 181	≥ 6 (R9)
Toksyczność dymu	BS 6853, Ann B.2	R	≤ 5	zachowana
Opór cieplny	DIN 52612	m2 K/W	-	0,030
Oporność elektryczna	IEC 60093	ohm	-	$> 10^{10}$
Ładunki elektrostatyczne	EN 1815	kV	-	≤ 2 anistatic
Redukcja dźwięku	ISO 140-8	dB	-	16
Odporność na krzesła	EN 425	-	-	odporna

- Wykładzina typu SCREED ECO:

Właściwości EN 1817	Norma	Jednostka	Wymagania	Wartości średnie produktu
Twardość	ISO 7619	shore A	≥ 75	88
Wgniecenie resztkowe	EN 433	mm	$\leq 0,20$	0,08
Odporność na ścieranie	ISO 4649 (met.A-5N)	mm ³	≤ 250	165
Stabilność wymiarów	EN 434	%	$\pm 0,40$ max	$\pm 0,30$
Elastyczność	EN 435 Met. A (Ø20 mm)	-	bez szczelin	zachowana
Odporność na światło	ISO 105-B02 Met.3	wysokość	≥ 6 skala niebieska ≥ 3 w skali szarości	zachowana
Odporność na niedopałki papierosów	EN 1399	stopień	met. A ≥ 4 met. B ≤ 3	zachowana

Właściwości EN 14041

Reakcja na ogień	EN 13501-1	klasa	-	Cfl-s1
Odporność na poślizg	EN 13893	klasa	$\geq 0,30$ (DS)	DS.

Inne właściwości

Odporność na plamy	EN 423	-	-	odporna*
Odporność na poślizg	DIN 51130	-	BGR 181	R9
Toksyczność dymu	BS 6853, Ann B.2	R	≤ 5	zachowana
Opór cieplny	DIN 52612	m2 K/W	-	0,020
Oporność elektryczna	IEC 60093	ohm	-	$> 10^{10}$
Ładunki elektrostatyczne	EN 1815	kV	-	≤ 2 anistatic
Redukcja dźwięku	ISO 140-8	dB	-	<10
Odporność na krzesła	EN 425	-	-	odporna

Wszystkie wyżej wymienione wykładziny zostały wymienione z nazwy własnej w celu określenia pewnych

standardów. Dopuszcza się stosowanie wykładzin zastępczych spełniających powyższe parametry techniczne.

8.4. Panele wygłuszające:

Celem opracowania jest wskazanie rozwiązań technicznych, które pozwolą zapewnić w projektowanej sali sportowej warunki akustyczne właściwe dla jej funkcji.

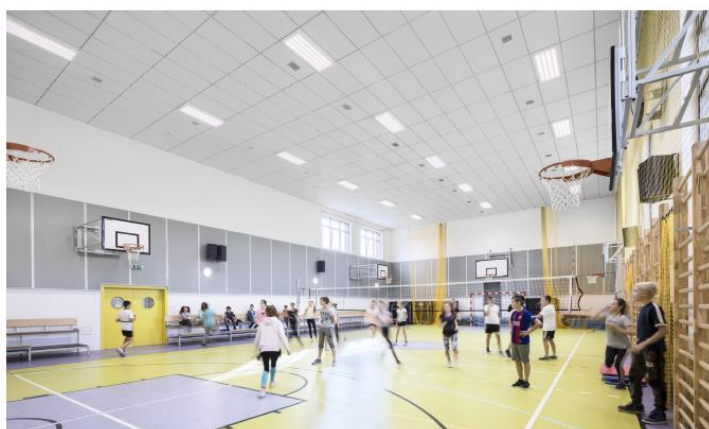
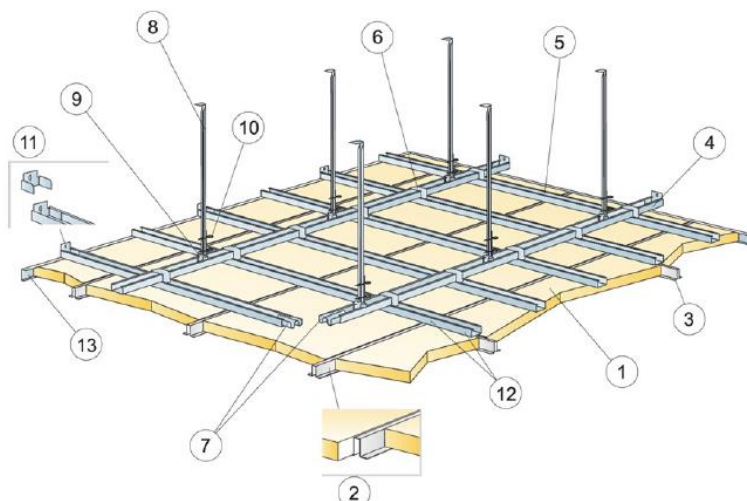
- **Rozwiązania:**

1.1. Wersja I

Sufit

Poniżej dźwigarów dachowych, na poziomie +7,50 instalowane sufity dźwiękochłonne Ecophon Super G Plus. Do profili podkonstrukcji podwieszane za pomocą wieszaków noniuszowych (nr 8 na poniższym szkicu) profile CD (nr 4). Montaż w rozstawie osiowym co 80 cm. Do tych profili (i prostopadłe do nich) mocowane kolejne profile CD, tym razem w rozstawie osiowym co 40 cm. Czoła profili CD montowane do ścian za pomocą systemowych uchwytów (nr 11). Panele dźwiękochłonne Super G Plus o wymiarach 1200/600 i grubości 40 mm montowane do takiego ruszta za pomocą wzmocnionych profili Omega (wykonanych z ocynkowanej blachy stalowej grubości 1 mm – nr 2 i 3).

Styki ze ścianami i dźwigarami wykończone również wzmocnionymi profilami ceowymi (nr 13). Panele sufitowe wraz z konstrukcją odporne na uderzenia piłką. Kategoria odporności na uderzenia 1A wg normy EN 13964, aneks D (oraz DIN 18 032 cz.3). Łączna powierzchnia paneli dźwiękochłonnych Super G Plus na suficie sali wyniesie 333,00 m².



1.2. Wersja II

Sufit

Jak w Wersji I.

Ściany

Na ścianach sali montowane panele dźwiękochłonne Ecophon Super G Plus. Montaż do ścian za pomocą wzmocnionych profili ceowych i profili Omega.



Rozmieszczenie

- Ściana podłużna sali (od strony istniejącej sali gimnastycznej). Na całej długości sali panele Super G Plus o wymiarach 1200/600/40 mm instalowane w formie pasa o wysokości 180 cm. Montaż od wysokości 120 cm ponad poziomem podłogi do wysokości 300 cm. Panele odpowiednio przycięte przy drzwiach. Łączna powierzchnia paneli Super G A35 na ścianie podłużnej wyniesie 43,2 m².

- Ściana poprzeczna (od strony magazynu)

Na całej długości sali panele Super G Plus o wymiarach 1200/600/40 mm instalowane w formie pasa o wysokości 180 cm. Montaż od wysokości 120 cm ponad poziomem podłogi do wysokości 300 cm. Panele odpowiednio przycięte przy drzwiach. Łączna powierzchnia paneli Super G A35 na ścianie podłużnej wyniesie 22,7 m².

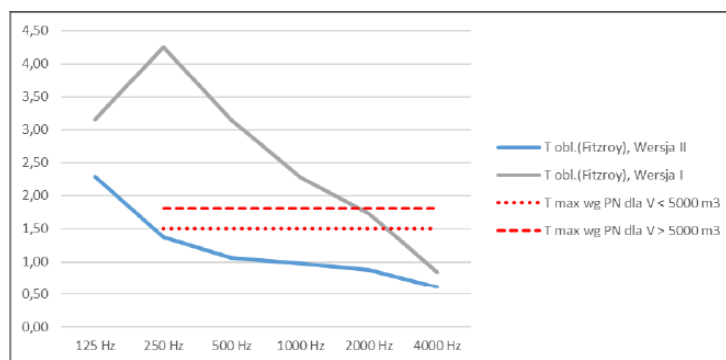
Wyniki

W tabeli poniżej przedstawiono obliczeniowe wartości czasu pogłosu dla obu wersji wykończenia. Obliczenia wykonano wykorzystując wzór Fitzroya dobrze się sprawdzający w pomieszczeniach prostopadłościennych, który pozwala uwzględnić sposób rozmieszczenia paneli dźwiękochłonnych na ścianach i suficie sali.

$$T = - \frac{0,161V}{S^2} \left[\frac{S_x^2}{S_x \ln(1-\alpha_x) + 4mV} + \frac{S_y^2}{S_y \ln(1-\alpha_y) + 4mV} + \frac{S_z^2}{S_z \ln(1-\alpha_z) + 4mV} \right]$$

Na wykresie poniżej przedstawiono obliczeniowe wartości czasu pogłosu dla obu wersji.

Wersja II pozwoli na spełnienie wymagań normy.



Zwiększenie chłonności akustycznej pomieszczenia skutkuje jego wyciszeniem, ponieważ dźwięki w nim wytwarzane są w mniejszym stopniu wzmacniane przez odbicia od ścian i sufitu. Sala sportowa wykończona wg niniejszych zaleceń będzie więc cichsza w trakcie prowadzenia zajęć niż taka sama sala pozbawiona materiałów dźwiękochłonnych. W poniższej tabeli podano obliczeniowe wartości redukcji poziomu dźwięku ΔL (w stosunku do wersji 0).

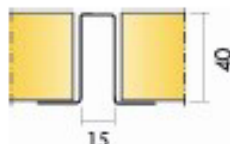
Częstotliwość f , [Hz]	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 KHz
ΔL , dB, Wersja I	- 5,8	- 6,9	- 6,5	- 6,3	- 7,1	- 5,5
ΔL , dB, Wersja II	- 6,0	- 7,3	- 7,0	- 6,8	- 7,5	- 5,9

Rzeczywista redukcja poziomu dźwięku będzie o ok. 2-3 dB większa, ze względu na odruchową zmianę zachowania uczniów w cichszym otoczeniu.

2. Specyfikacje paneli dźwiękochłonnych

Ecophon Super G Plus

Sufit składający się z podwieszanych paneli sufitowych z wełny szklanej Ecophon Super G Plus z prostymi krawędziami (krawędź A). Format 1200x600x40 mm. Montaż z systemem konstrukcji Ecophon Connect: Connect Profile C Plus podwieszone co 800 mm za pomocą Connect Wieszaków noniuszowych oraz Connect Profile Omega Plus.



Waga systemu (łącznie z konstrukcją) wynosi około 10 kg/m². Widoczna powierzchnia płyty sufitowej pokryta jest powłoką Super G - białą mocną tkaniną z włókna szklanego. Krawędzie są zagruntowane. Konstrukcja Connect w kolorze Connect White 01.

Montaż: System należy zamontować zgodnie ze schematem montażu Ecophon M116. Krawędzie dociętych płyt należy pomalować farbą do krawędzi Sealant White. Panele nie są demontowalne.

Wygląd: Najbliższy kolor NCS widocznej białej powierzchni paneli to S 1002-Y a konstrukcji to S 0500-N. Powierzchnia sufitu ma współczynnik odbicia światła 78%.

Akustyka: Wartości praktycznego współczynnika pochłaniania dźwięku podano poniżej:

Grubość mm	c.w.k. mm	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
40	40	0.20	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00
40	200	0.55	0.85	0.85	1.00	1.00	1.00

Wartości mierzone zgodnie z EN ISO 354 i klasyfikowane zgodnie z EN ISO 11654.

- **Bezpieczeństwo przeciwpożarowe:** Płyty sufitowe mają klasę A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1; konstrukcja jest w klasie A1. Rdzeń z wełny szklanej jest przebadany i sklasyfikowany jako niepalny zgodnie z EN ISO 1182.

- **Wytrzymałość mechaniczna:** Panele są w 100% stabilne w środowiskach osiagających do 95% wilgotności względnej przy temperaturze 30°C. Klasa C/5N potwierdzona w DWU. Testowane zgodnie z normą EN 13964: 2014, załącznik F.
- **Odporność na uderzenia:** System sufitowy jest sklasyfikowany pod względem odporności na uderzenia w klasie 1A zgodnie z normą EN 13964, załącznik D.
- **Wpływ na zdrowie i komfort w pomieszczeniach:** Panele sufitowe są zgodne z francuskimi przepisami dotyczącymi emisji VOC, poziom A. Są również certyfikowane przez Fińską Fundację Informacji Budowlanych (RTS) z etykietą M1. Panele nie zawierają substancji wysokiego ryzyka (SVHC) powyżej 100 ppm, zgodnie z definicją zawartą w europejskim rozporządzeniu REACH (nr 1907/2006).
- **Ślad węglowy:** Ocena cyklu życia (LCA) paneli sufitowych jest przeprowadzana zgodnie z EN 15804 i ISO 14025 i jest zweryfikowana przez stronę trzecią w deklaracji środowiskowej produktu (EPD). Emisja CO₂ z panelu w okresie jego użytkowania nie przekracza 7,73 kg CO₂ equiv/m².
- **Recykling:** Minimalna zawartość materiałów z recyklingu do produkcji płyt wynosi 59%. Płyty i konstrukcja w 100% podlegają recyklingowi.
- **Oznakowanie CE:** System sufitowy posiada oznaczenie CE zgodnie ze zharmonizowaną normą EN 13964: 2014 („Sufity podwieszane, wymagania i metody badań”), wraz z wydanymi Deklaracjami Właściwości Użytkowych (DoP).
- **Konserwacja:** Możliwe codzienne odkurzanie ręczne i maszynowe oraz przecieranie na mokro raz w tygodniu.

8.5. Podłogi – płytki gresowe:

Projektowane płytki podłogowe gresowe zgodnie ze swoim przeznaczeniem zostały oznaczone w części rysunkowej niniejszej dokumentacji.

Specyfikacja techniczna wybranych płytek podłogowych gresowych w łazienkach i pomieszczeniach mokrych:

- Klasa ścieralności IV
- Antypoślizgowość: R12 ABC
- Mrozoodporność: Tak
- Rektyfikacja: Nie
- Grubość: 10 mm

8.6. Stolarka okienna:

Zostaje bez zmian.

8.7. Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

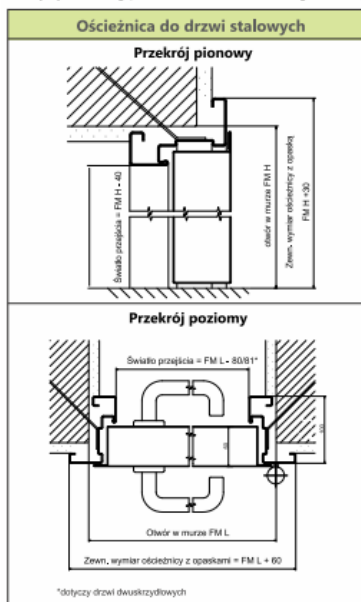
Projektowana stolarka drzwiowa wewnętrzna stalowa oraz MDF. Do sanitariatów drzwi z otworami o sumarycznym przekroju 0,022 m² dla dopływu powietrza. Szczegółowy opis stolarki drzwiowej w zestawieniu. Przed zamówieniem stolarki należy każdorazowo sprawdzić istniejące wymiary otworów.

- Stolarka drzwiowa stalowa:



Wymiary drzwi jednoskrzydłowych		
Szer. w świetle ościeżnicy [mm]	Zalecany wymiar otworu w murze [mm] FM L x FM H	grubość skrzydła [mm]
600	700 x 2050	60
700	800 x 2050	60
800	900 x 2050	60
900	1000 x 2050	60
1000	1100 x 2050	60
1100	1200 x 2050	60
1200	1300 x 2050	60
Wymiary drzwi dwuskrzydłowych		
Szer. w świetle ościeżnicy [mm]	Zalecany wymiar otworu w murze [mm] FM L x FM H	grubość skrzydła [mm]
1300	1400 x 2050	60
1400	1500 x 2050	60
1500	1600 x 2050	60
1600	1700 x 2050	60
1700	1800 x 2050	60
1800	1900 x 2050	60
1900	2000 x 2050	60
2000	2100 x 2050	60
2100	2200 x 2050	60

Podany wymiar z uwzględnieniem 5mm luzu montażowego na stronę.



Przeznaczenie:

Do stosowania w obiektach użyteczności publicznej i przemysłowych oraz budownictwie mieszkaniowym.

Charakterystyka:

- skrzydło w kolorze szarym RAL 7038
- ościeżnica kątowna
- zamek pod wkładkę patentową
- euro-wkładka z trzema kluczami (nie klucz budowlany)
- przenikalność cieplna od $U_w = 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi kierunkowe przy zamówieniu trzeba określić kierunek otwarcia się drzwi (P/L)
- dźwiękoizolacyjność 32 dB (dotyczy drzwi jednoskrzydłowych)

Wypożyczenie standardowe drzwi:

Skrzydło:

- skrzydło gr. 60 mm, wypełnienie: wełna mineralna, grubość blachy 1,0 mm
- malowane proszkowo, kolor szary RAL 7038
- skrzydło przylgowe
- minimum dwa zawiasy trzyczęściowe w tym jeden zawias sprężynowy, regulacja wysokości na zawiasie łożyskowym
- bolce antywyważeniowe
- sprężyna w zawiasie jako samozamykacz
- izolacja z wełny mineralnej
- zamek pod wkładkę patentową
- klamka czarna antyzaczepowa z tworzywa z rdzeniem stalowym
- wkładka patentowa 40x40 mm z 3 kluczami
- wzmocnienie pod samozamykacz

Ościeżnica:

- ościeżnica uniwersalna 3-stronna (grubość blachy 2 mm)
- gotowe otwory w ościeżnicy pod kotwy montażowe i dodatkowo wąsy
- próg aluminiowy lub opadający
- uszczelka obwiedniowa

Wypożyczenie za dopłatą:

- Malowanie drzwi na dowolny kolor z palety RAL
- Przeszklenie zespolone bezklasowe obustronnie bezpieczne: 400x600 mm, 300x600 mm, 600x600 mm, 300x800 mm
- samozamykacz ramieniowy
- regulator kolejności zamykania RKZ
- klamko - klamka, klamko - gałka, gałka - gałka z tworzywa lub ze stali nierdzewnej
- dźwignia paniczna z zamkiem panicznym
- zamek paniczny
- kratka wentylacyjna
- odkopnik nierdzewny
- uszczelka szczotkowa
- dodatkowy zamek

- Stolarka drzwiowa MDF- do pomieszczeń sanitarnych i toalet.



Materiał główny	MDF
Konstrukcja drzwi	Płytowe
Rozmiar ⓘ	90
Rodzaj drzwi ⓘ	Prawe
Typ drzwi ⓘ	Z podcięciem wentylacyjnym
Wybierz profil skrzydła ⓘ	Bezprzylgowe
Rodzaj wykończenia skrzydła ⓘ	Okleina Folia CPL
Wymiary (dł. x szer.) (w cm)	201,7 x 91,8
Grubość skrzydła (w mm)	40
Wysokość (w cm)	201.7
Szerokość (w cm)	91.8
Typ zamka	Magnetyczny
Ilość zawiasów	2
Kolor	Antracytowy
Kierunek otwierania	Prawy
Waga (w kg)	24

8.8. Napisy na elewacji 3D:

Projektowane litery aluminiowe 3D. Wysokość liter wielkich 30 cm. Odległość między literami 5 cm. Przód (front, lico) litery wykonany jest z wyciętej blachy aluminiowej gr. 2mm. Boki liter z bardzo wytrzymałej taśmy aluminiowej gr 1.2 mm szer. 20 – 160mm zaginanej maszynowo (CNC) wg kształtu logo lub kroju litery . Całość litery (przód i boki) połączone są ze sobą wewnętrznym spoiwem klejącym Całość malowana jest wg wskazanego koloru z palety RAL. Po pomalowaniu natryskowym boków i frontu tworzą jednolitą satynową bryłę 3D. Tył (plecy) litery wykonujemy z PCV 8-10 mm.

Specyfikacja blachy aluminiowej:

BLACHY ALUMINIOWE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

STOP 1050A; 1070A

SKŁAD CHEMICZNY

Oznaczenie stopu		Skład chemiczny [%]									
Numeryczne	Symbolami chemicznymi	Dawne PN	Al min.	Dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń (max.)							
				Fe	Si	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Inne
EN AW-1050A	EN AW-Al 99,7	A0	99,70	0,25	0,25	0,03	0,03	0,03	0,07	0,03	0,03
EN AW-1050A	EN AW-Al 99,5	A1	99,50	0,40	0,25	0,05	0,05	0,05	0,07	0,05	0,03

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE

Numeryczne	Symbolami chemicznymi	Stan materiału	Graniczna plastyczność Rp _{0,2} min. [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie R _m [MPa]	Wydłużenie A ₅₀ [%]
EN AW-1070A	EN AW-Al 99,7	F	-	min. 60	-
		O/H111	15	60-90	19-35
		H112	55	70-120	5-20
		H14	70	100-140	4-7
		H16	90	110-150	2-3
		H18	105	min. 125	min. 2
		H22	50	80-125	7-15
		H24	60	100-140	5-11
		H26	80	110-150	3-4
		O/H111	20	65-95	20-35
EN AW-1050A	EN AW-Al 99,5	H112	30	70-75	min. 20
		H12	65	85-125	2-9
		H14	85	105-145	2-6
		H16	100	120-160	1-3
		H18	120	min. 140	1-2
		H19	130	min. 150	min. 1
		H22	55	85-125	4-12
		H24	75	105-145	3-8
		H26	90	120-160	2-4
			110	min. 140	2-3

OFEROWANY ASORTYMENT

Grubość [mm]	Waga [kg/ht]			
	Format			
	1000x2000	1250x2500	1500x3000	
0,5	2,7	4,3	6,1	
0,8	4,4	6,8	9,7	
1,0	5,4	8,5	12,2	
1,2	6,5	10,2	14,6	
1,5	8,1	12,7	18,2	
2,0	10,8	16,9	24,3	
2,5	13,5	21,1	30,4	
3,0	16,2	25,4	36,5	

BLACHY ALUMINIOWE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

5754

SKŁAD CHEMICZNY

Conoscenze stoppi			Saliid chimicazny [%]											
Nume-ryczne	Sym-bolemy chimicazny	Dawne PN	Mg	Mn	Si	Fe	Cr	Cu	Zn	Ga	V	Ti	Inne	
													oddziel-nie	razem
EN AW-5754	EN AW-Al Mg 3	PA11	2,6-3,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,1	0,2	-	-	0,15	0,05	0,15

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE

Numeryczne	Symbolami chemicznymi	Stan materiału	Graniczna plastyczność Rp _{0,2} min. [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie R _m [MPa]	Wydłużenie A ₅₀ [%]
EN AW-5754	EN AW-Al Mg 3	F	-	min. 190	12
		O/H111	80	190-240	14
		H14/H24	160	240-280	6
		H18	250	min. 290	2

OFEROWANY ASORTYMENT

Grubość [mm]	Waga [kg/ht]			
	Format			
	1000x2000	1250x2500	1500x3000	
0,8	4,4	6,8	9,7	
1,0	5,4	8,5	12,2	
1,2	6,5	10,2	14,6	
1,5	8,1	12,7	18,2	
2,0	10,8	16,9	24,3	
2,5	13,5	21,1	30,4	
3,0	16,2	25,4	36,5	
4,0	21,6	34,0	48,6	
5,0	27,0	42,2	60,8	
6,0	32,4	50,8	72,9	
6,0	32,4	50,8	72,9	

BLACHY ALUMINIOWE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

5083

SKŁAD CHEMICZNY

Oznaczenie stopu			Skład chemiczny [%]									
Numerycz- ne	Symbolami chemicz- nymi	Dawne PN	Mg	Mn	Si	Fe	Cr	Cu	Zn	Ti	inne	
											oddzielnie	razem
EN AW -5083	EN AW-Al Mg 4,5Mn0,7	PA13	4,0-4,9	0,40-1,0	0,4	0,4	0,05-0,25	0,1	0,25	0,15	0,05	0,15

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE

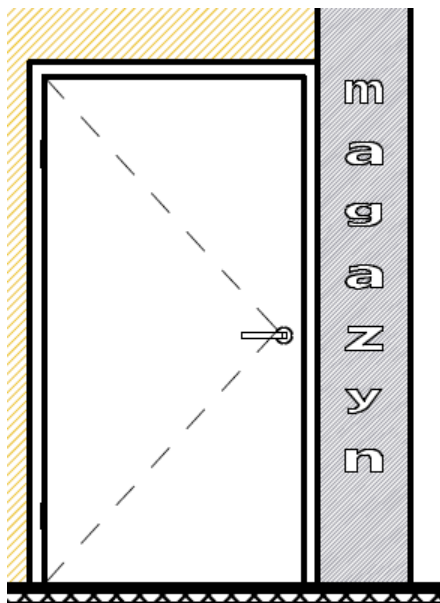
Numeryczne	Symbolami chemicznymi	Stan materiału	Graniczna plastyczność Rp _{0,2} min. [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie R _m [MPa]	Wydłużenie A ₅₀ [%]
EN AW-5083	EN AW-Al Mg 4,5Mn0,7	O/H111	125	275-350	11
		O/H116	215	min.305	10
		H14/H24	250	340-400	5
		H321	220	305-345	10-12

OFEROWANY ASORTYMENT

Grubość [mm]	Waga [kg/ht]			
	Format			
	1000x2000	1250x2500	1500x3000	2000x3000
2,0	10,8	16,9	24,3	65,0
3,0	16,2	25,4	36,5	98,0
4,0	21,6	34,0	48,6	130,0
5,0	27,0	42,2	60,8	162,0
6,0	32,4	50,8	72,9	295,0
7,0	37,8	59,1	85,1	227,0
8,0	43,2	67,5	97,2	260,0
9,0	48,6	75,9	109,4	292,0
10,0	54,0	84,4	121,5	324,0
12,0	64,8	101,3	145,8	389,0
15,0	81,0	126,6	182,3	486,0
20,0	108,0	168,8	243,0	648,0

8.9. Płyta kompozytowa:

Napisy w korytarzu hali sportowej wykonane z płyty kompozytowej – dibond. Napisy grawerować metodą CNC z czcionką AVANT GRANDE



8.10. Wyposażenie meblowe:

Szczegółowe wyposażenie meblowe dla części przedszkolnej, administracyjnej i kuchennej razem ze specyfikacjami urządzeń zawarte w dalszej części niniejszej dokumentacji.

9. Uwagi końcowe:

Niniejsza dokumentacja stanowi integralną część całkowitej dokumentacji projektowej obejmującej 6 tomów projektowych. Całość dokumentacji rozpatrywać łącznie.

Wszystkie wyżej wymienione wykładziny zostały wymienione z nazwy własnej w celu określenia pewnych standardów. Dopuszcza się stosowanie wykładzin zastępczych spełniających powyższe parametry techniczne.

Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z polskimi normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Do realizacji obiektu stosować wyłącznie materiały mające odpowiednie aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Budowę obiektu należy realizować zgodnie z projektem. Wszelkie zmiany wymagają ponownych uzgodnień. W przypadku wykrycia podczas prowadzenia robót ziemnych kolizji wykonywanego obiektu z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej lub drenarskiej należy wykonać obejście projektowanego obiektu zapewniając drożność odwodnienia. Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lutego 2003r. Dz. U. nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401). Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z warunkami podanymi w niniejszej dokumentacji ze szczególnym uwzględnieniem następujących zasad: teren na którym prowadzone będą prace należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz odpowiednio oświetlić w nocy. Należy wyznaczyć miejsce do tymczasowego składowania materiałów niezbędnych do wykonywania robót przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić instruktaż na stanowisku pracy w zakresie przestrzegania przepisów BHP. Wykonawca robót zatrudni na czas ich wykonywania niezbędne kierownictwo oraz będzie stosować się do poleceń i instrukcji inspektora nadzoru zgodnych z obowiązującym prawem. Wykonawca zapewni bezpieczeństwo osobom upoważnionym do przebywania na terenie prac, a w razie potrzeby zdecydowanie i wyraźnie wyda polecenie opuszczenia terenu prac budowlanych osobom postronnym i nieupoważnionym, Roboty budowlane będą prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Zestawienie materiałów

Z-1 Zestawienie materiałów Szkoła w Żytowiecku					
ŚCIANY					
Budynek C					
Lp.	Materiał	Pomieszczenie [nr]	Kolor	Ilość [m2]	Opis
1	Farba do wnętrza	2,3,4,5,7,8,11,13,16,17,19,	Biały		Wszystkie pomieszczenia, na całej wysokości pomieszczeń, farba do wnętrza lateksowa, kolor biały np. Tikkurila White, RGB 234 231 225
2	Farba do wnętrza	10, 11,16	Żółty	44,01	Pomieszczenia zgodnie z opisem, farba do wnętrza lateksowa w kolorze żółtym, RAL 1018. Na ścianach wykonać detale z szablonu malarskiego zgodnie z rysunkiem szczegółowym.
3	Płytki ścienne	8,9,12,14,15,18	Białe		Płytki ścienne 60x30 cm, rektyfikowane układane poziomo w osi ściany, na całej wysokości, na dwóch ścianach
4	Płytki ścienne	8,9,12,14,15,18	Lastryko straciatella		Płytki ścienne 60x60 cm, rektyfikowane układane poziomo w osi ściany, na dwóch ścianach
5	Wykładzina PCV ścienna	7	Żółty	61,14	Wykładzina PCV w kolorze jak podłoga w korytarzu - ten sam materiał i kolor, wykonać zgodnie rzutem
6	Tapeta 1	2 [kantorek]	-	20,43	Tapeta ścienna flizelinowa laminowana z dodatkową powłoką ochronną. Geometryczny motyw na tapecie w postaci kwadratów w kolorze białym i szarym z ciemną fugą. Autorska tapeta pod nazwą "player room".
7	Tapeta 2	3	-	20,43	Tapeta ścienna flizelinowa laminowana z dodatkową powłoką ochronną. Motyw tapety to burza wzorów i figur w stonowanej kolorystyce. Autorska tapeta pod nazwą "warm strom".

8	Tapeta 3	4	-	20,43	Tapeta ścienna flizelinowa laminowana z dodatkową powłoką ochronną. Motyw tapety to figury geometryczne w stonowanej kolorystyce. Autorska tapeta pod nazwą "shaping design"
9	Szablony malarskie	10, 11,16	RAL 1018		Detale wykonane z gotowych szablonów malarskich z motywem sportowym np. W szatni dziewcząt piłkarka ręczna, w szatni chłopców piłkarz, w szatni dla niepełnosprawnych sylwetka pływaka, Wykonać zgodnie ze szczegółem.
10	Szablony malarskie litery i znaki specjalne	10,11,16	Grafitowy szary RAL 7016		Litery i znaki specjalne wykonane z gotowych szablonów, wykonać zgodnie ze szczegółem, oznaczenie pomieszczeń na płycie dibond z laserowym cięciem CNC zgodnie z detalem
11	Panele akustyczne	1	Szary i biały		Dźwiękochłonne panele ściennie zgodnie z wytycznymi wybranego producenta. Wymiar jednego panele 120 cm x 60 cm x 4 cm. Klasa dźwiękochłonności A. Odporność na uderzenia DIN 18 032 cz.3. Ciężar systemu 6/10 kg na m2. Wykonać zgodnie z rysunkiem i zaleceniami wybranego producenta.
PODŁOGI					
Budynek c					
Lp.	Materiał	Pomieszczenie [nr]	Kolor	Ilość [m2]	Opis
1	Wykładzina kauczukowa	2,3	Jasny		Wykładzina kauczukowa np. Artigo, kolekcja Kayar kolor K73, montaż zgodnie z wytycznymi producenta
2	Wykładzina kauczukowa	2,4,5,8,14,15,19	Szary	44,01	Wykładzina kauczukowa np. Artigo, kolekcja Kayar kolor K17, montaż zgodnie z wytycznymi producenta
3	Wykładzina kauczukowa	7	Żółty/ Szary beton		Wykładzina kauczukowa w kolorach żółtym np. Artigo UNI kolor U 108 i drugi kolor Artigo Screed S 05, wykonać zgodnie z rzutem, wykładzina w kolorze żółtym montowana w ciągłości na ścianie zgodnie z detalami.

4	Wykładzina kauczukowa	10,11,16	Czarny		Wykładzina kauczukowa np. Artigo, kolekcja Kayar kolor K00, montaż zgodnie z wytycznymi producenta
5	Wykładzina kauczukowa	13,17,	Szary beton	61,14	Wykładzina kauczukowa, np. Artigo kolekcja Screed kolor S 05, montaż zgodnie z wytycznymi producenta
6	Płytki	8,9,12,18,	Lastryko	20,43	Płytki podłogowe 60 x 60 cm, lastryk straciatella
7	Cokoły	Wszystkie pomieszczenia z wyjątkiem łazienek	-		Wyciągnąć 10 cm wykładziny na ścianę
Uwaga!		Zestawienie powyższych materiałów należy rozpatrywać łącznie z rzutami i rysunkami w zakresie wykończenia wnętrza. Kolorystyka ścian i podłóg ma być harmonijna, we wspólnej bazie kolorystycznej. Pracownia projektowa m3kaczmarek zastrzega sobie prawo do jakichkolwiek zmian w projekcie. Przed zamówieniem materiałów należy wymiary sprawdzić w naturze na budowie, wykonać test kolorów na ścianie na powierzchni minimum 1 m2. Dostawca wykładzin winien przedstawić próbki wybranych wykładzin. Po otrzymaniu próbek oraz wykonaniu testowego koloru projektant wraz z Inwestorem winien zatwierdzić rozwiązania materiałowe i kolorystyczne.			

część rysunkowa
Rzut posadzki – Budynek „C”

Kolorystyka ścian – Budynek „C”

Widoki na ścianie w korytarzu – kolorystyka i wykończenie – Budynek „C”

Detal ściany w szatniach – układ i zestaw kolorów - Budynek „C”

Panele ściennie na salach gimnastycznych – układ i zestaw kolorów - Budynek „C”

część opisowa

projekt wykonawczy zagospodarowania terenu

1. Rozwiązania projektowe w zakresie projektowanego zagospodarowania działki

1.1. Układ komunikacyjny

Układ komunikacyjny terenu składa się z istniejącej drogi pożarowej, drogi dojazdowej, miejsc postojowych, dojeżdż oraz chodników do komunikacji pieszej.

Konstrukcja nawierzchnia dla poszczególnych utwardzeń terenu zgodnie z przeznaczeniem:

1.2. Nawierzchnia utwardzona drogi dojazdowej.

- Kostka betonowa o grubości cm np. **HOLLAND**, jasno szara,
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa,
- 20 cm kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5,
- 10 cm kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2.5\text{Mpa}$.

1.3. Zabezpieczenia drzew na terenie budowy:

- **Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami:**

Projektuje się osłony przypniowe wykonane w formie odeskowań lub osłon z maty słomianej lub juty. Osłona powinna obejmować całą powierzchnię pnia do wysokości nie mniejszej niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się o podłoże. Deski ściśle powinny przylegać do pnia. Oszalowanie należy opasać drutem co 40-60 cm (min. 3 razy)

- **Zabezpieczenie korony drzew przy budynkach:**

Odcinanie gałęzi dotykających elewacji budynku- cięcia wykonane zgodnie z zasadami i normami sztuki ogrodowej. Należy podwiązać gałęzie narażone na uszkodzenie podczas wykonywanych prac.

- **Zabezpieczenia przed uszkodzeniem systemów korzeniowych- wykopy:**

W celu zminimalizowanie uszkodzeń systemów korzeniowych prace w obrębie bryły korzeniowej powinny być wykonywane wyłącznie sposobem ręcznym lub metodą bezrozkopową (przewiertem sterowanym). Nie należy wykonywać wykopów w odległości mniejszej niż 2 metry od pni drzew. Zabrania się odcinania korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzew. Przy głębokich wykopach zaleca się wykonać ekrany zabezpieczające- zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew. Podczas prac ziemnych prowadzonych w okresie letnim należy zabezpieczyć system korzeniowy przed przesuszaniem (matami lub folią). Ograniczenia korzeni należy wykonać siekierą lub piłą. Zabrania się rwanie i miażdżenie systemów korzeniowych.

- **Nasypy**

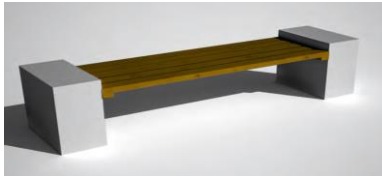
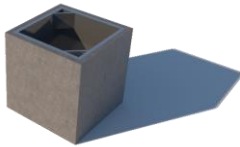

Powodują zmianę napowietrzania i nawadniania powierzchniowego w obrębie systemu korzeniowego. Zabrania się zmienianie poziomu gruntu w odległości rzutu korony +1 metr. W przypadku konieczności zmiany poziomu gruntu należy wykonać systemy napowietrzające i nawadniające- zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew.



- **Składowanie materiałów w pobliżu drzew**


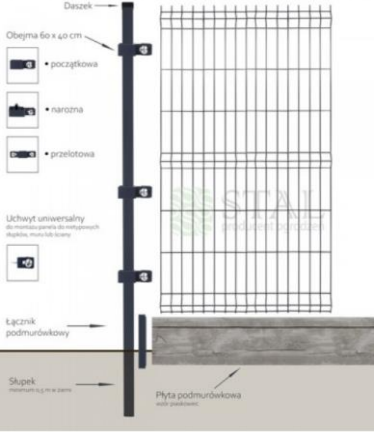

Składowanie materiałów w pobliżu drzew powoduje nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby. Zabrania się:

- składowania materiałów chemicznych i budowlanych na powierzchni wyznaczonej rzutem przez koronę drzew.
- składowania i wylewania środków trujących w obrębie drzew,
- palenia ognisk pod drzewami
- poruszania się oraz postoju ciężkim sprzętem budowlanym pomiędzy drzewami.
- zagęszczania gruntu w pobliżu drzew

Zestawienie materiałów

NAZWA	ILOŚĆ	OPIS	FOTO
Ławka betonowa szt. 15		Ławka z betonu architektonicznego gładkiego w kolorze popielatym, deski z drewna sosnowego uszlachetnionego naturalnym woskiem, długość ławki 150 cm, szerokość ławki 50 cm, wysokość całkowita 50 cm	
Kosz na śmieci szt. 8		Kosz na śmieci z betonu architektonicznego - kolor popielaty, wymiary 50x50x50 cm z wkładem	
Tamaryszek		<p>Tamaryszek francuski to krzew liściasty. Dorasta do około 3 metrów, a szerokość korony to około 1,5 metra. Kwiaty w kolorze różowym pojawiają się latem, od czerwca do sierpnia. Wyrastają na końcach tegorocznych pędów, są zebrane w duże, wiechowate kwiatostany złożone z kłosowatych gron długości od 3 do 5 cm. Kwiaty są bardzo drobne, różowe, opadające po przekwitnięciu. Liście lancetowate, bardzo drobne, łuskowate, zielone, na zimę opadają. Tamaryszek francuski do prawidłowego wzrostu potrzebuje stanowiska słonecznego lub półcienistego. Lubi piaszczystą, umiarkowanie wilgotną glebę, urośnie w zasadzie na każdej, średnio żyznej glebie ogrodowej. Ma głęboki system korzeniowy, dzięki temu jest odporny na suszę, zasolenie gleby oraz zanieczyszczenia. Nie jest całkowicie odporny na mróz, dlatego wymaga miejsc ciepłych, osłoniętych od mroźnych wiatrów. Cięcie krzewu wykonujemy co kilka lat, dzięki temu tamaryszek obficie kwitnie i zagęszcza się. Ten krzew ozdobny silnie się rozrasta, dlatego do rozwoju potrzebuje dużo miejsca.</p> <p>Dane techniczne</p> <p>Pora kwitnienia: lipiec-sierpień</p> <p>Docelowa wysokość: 3-4 metry</p> <p>Pokrój rośliny: krzaczasty wyprostowany</p> <p>Siła wzrostu: dość szybka</p> <p>Stanowisko: słoneczne lub półcieniste</p> <p>Wilgotność podłoża: umiarkowanie wilgotne</p> <p>Rodzaj gleby: roślina tolerancyjna</p> <p>Walory: ozdobne kwiaty</p> <p>Mrozoodporność: wysoka</p> <p>Barwa kwiatów: wrzosowe</p> <p>Zastosowanie: w nasadzeniach ogrodowych pojedynczych i grupowych, w kompozycji z innymi roślinami</p>	

Brzoza płacząca		<p>Brzoza brodawkowata 'Youngii' jest wolno rosnącym drzewem. 'Youngii' to odmiana o malowniczej, parasolowatej, szerokiej, często nieregularnej koronie, o gęsto ułożonych, mocno przewisających gałęziach i cienkich, wiotkich, przewisających pędach. Kora na pniach i starszych gałęziach jest kredowobiała, na starszych drzewach, w dolnej części pnia gruba, głęboko spękana i niemalże czarna. W wyższych partiach pnia i na starszych gałęziach kora jest przeważnie gładka, biała i łuszczy się charakterystycznie, okrężnie, cienkimi płatami. Młode przyrosty cienkie, nagie, szorstkie, gęsto pokryte twardymi, białymi brodawkami. Pąki okryte zwykle 5-6 łuskami. Liście ułożone na pędach skrętolegle. Nagie, niekiedy nieco szorstkie, pojedyncze, ogonkowe, o długości 3-7 cm, jajowatoromboidalne, o szerokiej, klinowatej nasadzie, z ostrym, nieco wydłużonym wierzchołkiem, nierównomiernie, podwójnie piłkowane. Górna strona blaszki liściowej – zielona, spodnia strona jaśniejsza. Wiosną młode liście są jasnozielone, nieco lepkie, o przyjemnym zapachu, jesienią pięknie przebarwiają się na złocisto-żółty kolor, a na zimę opadają.</p>	
<p>Robinia Akacja- Akacja Żłota Frisia na pniu</p>		<p>Roślina szczepiona na pniu. Odmiana o pięknym złocistożółtym zabarwieniu liści, które latem stają się żółtozielone. Gałęzie i pień pokryte są głęboko pomarszczoną, szarobrazową korą. Ma długie, pierzastozłożone liście o długości do 25 cm. Są złożone z 11 – 21 eliptycznych lub jajowatych, całobrzegich listków. Liście mają wspaniałe żółte a potem żółtozielone zabarwienie, które jest szczególnie piękne gdy świeci słońce. Ma nieliczne białe kwiaty oraz wytwarza mało nasion, co może być zaletą w warunkach miejskich. Jest rośliną owadopylną, kwitnie w czerwcu. Wymaga słonecznego miejsca. Potrafi rosnąć na glebach lekkich, piaszczystych. Dobrze znosi suszę i warunki miejskie. Wytrzymuje przeciętne zimy. Polecana do średnich i większych ogrodów, parków, zieleni osiedlowej, alei. Rozświetli każde miejsce swoją nieprzeciętną urodą. Charakterystyka odmiany</p> <p>Stanowisko: słoneczne Mrozoodporność: -30°C Wymagania wodne: stanowisko suche Odczyn gleby: obojętny Preferencje glebowe: piaszczysta Kolor liści/igieł: żółty Zimozieloność: nie Tempo wzrostu: roślina szybko rosnąca Typ rośliny: pienna Kolor kwiatów: biały Okres kwitnienia: lato V, VI, VII Docelowa wysokość: od 1,5m do 2m Cecha wyróżniająca: o ozdobnych liściach/igłach</p>	

Holland		<p>Holland to prostokątne, średniej wielkości kostki, o proporcji boków 1:2. Prostota i klasyczny wygląd decydują o ich popularności. Kostkę Holland można układać rzędowo, jodełkowo oraz w sposób mieszany.</p> <p>Bogata kolorystyka dodatkowo rozszerza zakres zastosowań oraz możliwość tworzenia barwnych wzorów.</p> <p>Kostka Holland w grubości 8cm produkowana jest w odmianie sfazowanej i bezfazowej.</p> <p>Kolor - SZARY</p> <p>Grubość - 6 cm</p> <p>Wymiary - 10x20</p> <p>Typ nawierzchni - Gładka</p> <p>Wykończenie - Fazowana/ lub Bez Fazy</p> <p>Ilość na palecie 12,96 m²</p> <p>Ilość warstw na palecie 12</p> <p>Waga palety 1,71 t</p>	
Ogrodzenie panelowe		<p>długość [m]: 2,5</p> <p>wysokość [m]: 1,5</p> <p>średnica drutu [mm]: 4</p> <p>liczba przetłoczeń: 3</p> <p>rozmiar oczka [cm] 5,0 x 20</p>	
Furtka panelowa		<p>Szerokość (w cm): 100</p> <p>Wysokość w najwyższym punkcie (w cm): 153</p> <p>Materiał wykonania: Stal</p> <p>Kierunek otwierania od zewnątrz : Otwarcie lewe</p> <p>Szerokość prętów / podłużnic (w mm): 50</p> <p>Wypełnienie prętów: Wklęsły/pusty</p> <p>Wymiar profilu ramy: wys. x szer. (w mm): 40 x 40</p> <p>Rama: Nie wbudowany</p> <p>Rodzaj profilu: Wklęsły/pusty</p> <p>Kolor: Antracytowy</p> <p>Nr barwy wg systemu RAL: 7016</p> <p>Typ zawiasu: Regulowany</p>	

część rysunkowa
Projekt wykonawczy zagospodarowania terenu

Elewacje I

Elewacje II

Elewacje III

Elewacje IV