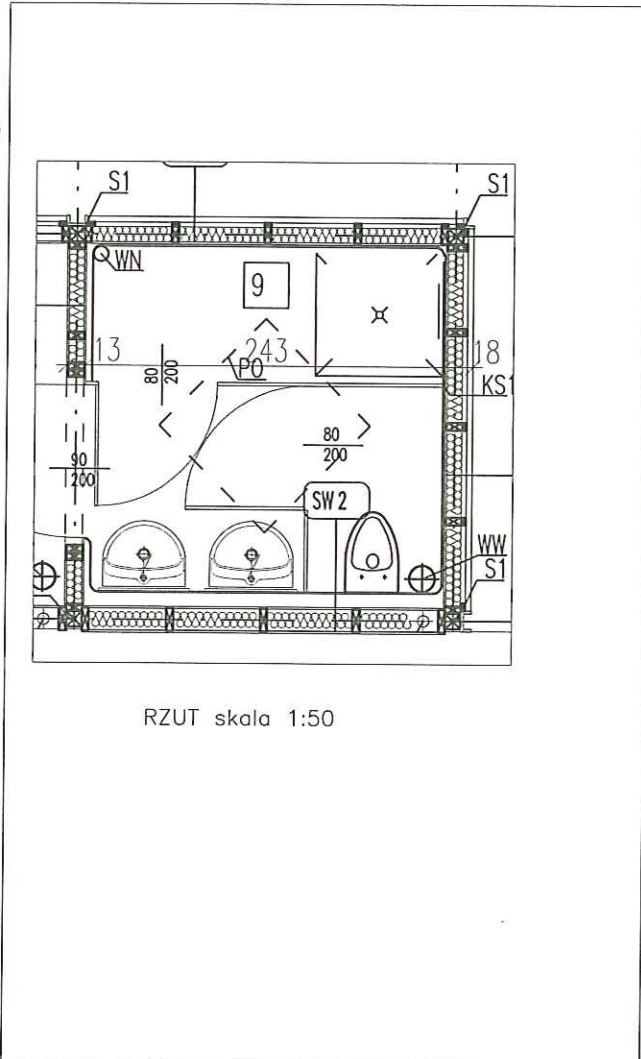


KS 1

KABINA ŁAZIENKOWA Z AKRYLU LUB Z
PVC LUB RÓWNORZĘDNE ROZWIĄZANIE

Pomieszczenia łazienek i toalet

Kabina łazienkowa z akrylu lub z pvc lub
równorzędne rozwiązanie



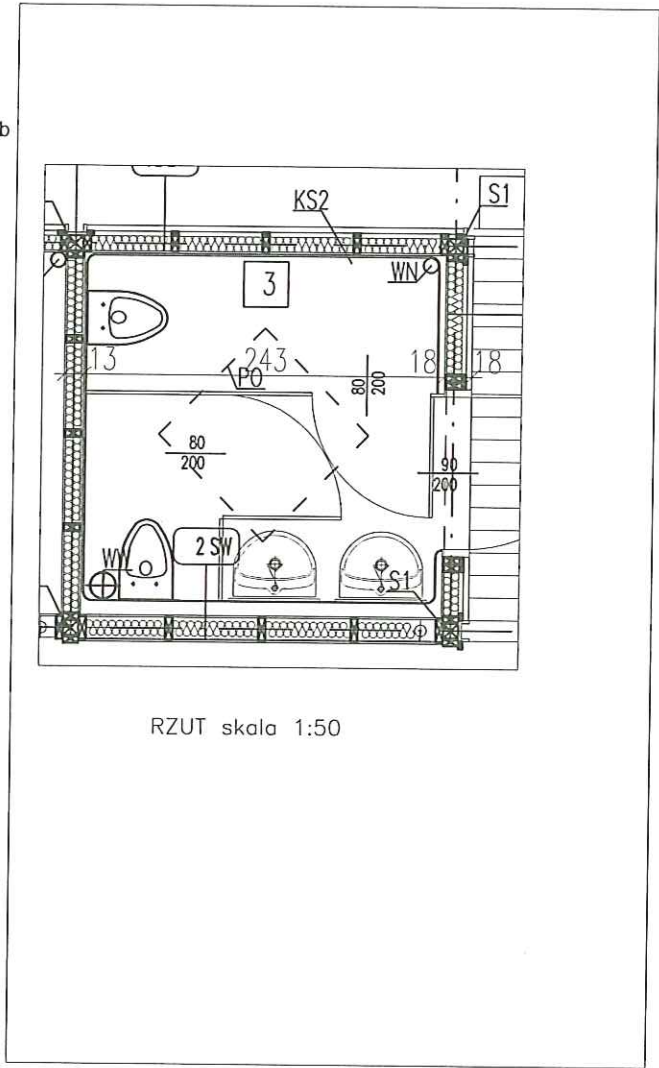
RZUT skala 1:50

KS 1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

KS 2

KABINA ŁAZIENKOWA Z AKRYLU LUB Z PVC LUB RÓWNOZĘDNE ROZWIĄZANIE

Pomieszczenia łazienek i toalet
Kabina łazienkowa z akrylu lub z pvc lub
równorzędne rozwiązanie

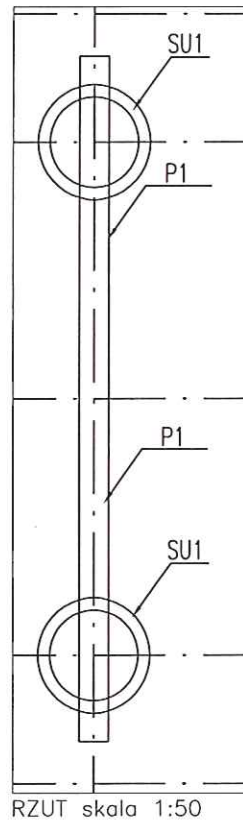


KS 2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

P1

PODWALINA ŻELBETOWA
PREFABRYKOWANA

Podwalina żelbetowa prefabrykowana (20x25 cm) Zbrojenie 4x $\varnothing 12$,
strzemiona $\varnothing 6$ co 20cm, beton B20
Podwalina kotwiona do elementów SU1



P1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	7

mgr inż. Urszula Paderewska

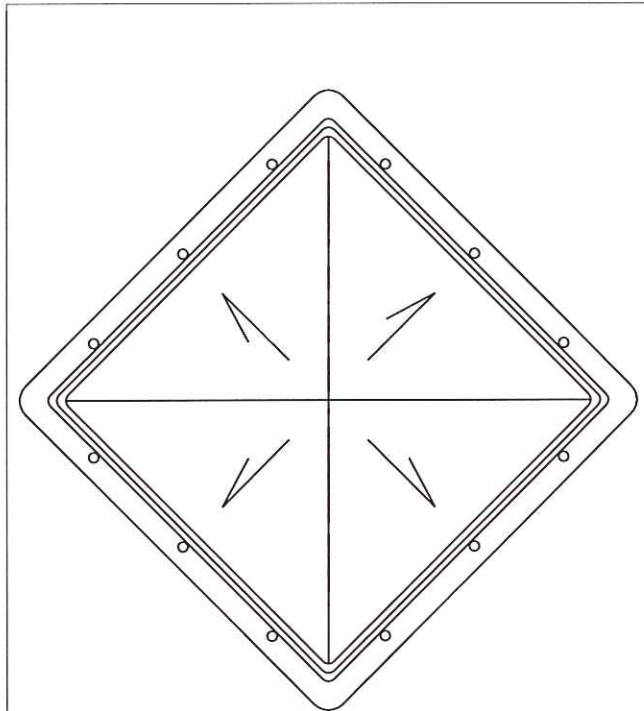
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

PO

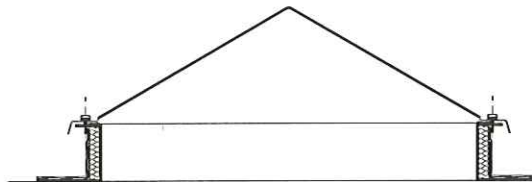
ŚWIETLIK DACHOWY

Świetlik piramidowy,
stały lub otwierany

Poliwęglan komorowy,
Kopuła $U_k=1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Przenikalność światła $c=67\%$
Podstawa niska laminat
poliestrowo - szklany izolowana
termicznie



RZUT skala 1:20



PRZEKRÓJ skala 1:20

PO	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	10

mgr inż. Urszula Paderewska

Urszula Paderewska
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

S1 PIONOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

Drewniany lub stalowy element konstrukcyjny o wymiarze 10x10 cm

Montowane do paneli podłogowych, lokalizacja w osiach konstrukcyjnych, montaż na systemowe złącza do drewna ze stali ocynkowanej




WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

S1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	21

mgr inż. Urszula Paderevska

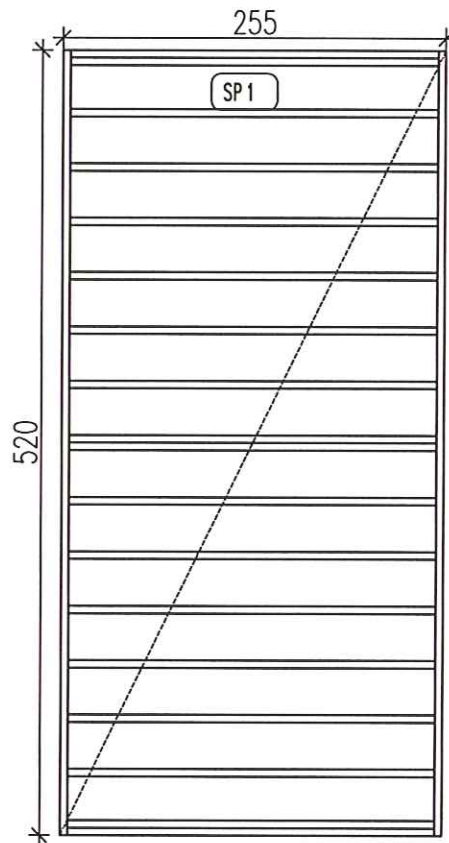

Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

SP 1

PANELE PODŁOGOWE

Warstwowy panel podłogowy,
wewnątrz pomieszczeń
(drewniane lub stalowe elementy
konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)

2,20- płyta OSB4, wytrzymałość główna
na zginanie; oś główna 26 N/mm²
0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana
(opór dyfuzyjny SD 600)
15,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K.
obciążenie charakterystyczne ciężarem
własnym 0,40 kN/m³) montowana
pomiędzy konstrukcję drewnianą z
elementów o wym. 5x15cm
0,01- blacha stalowa ocynkowana



RZUT skala 1:50

SP 1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	3

mgr inż. Urszula Paderewska

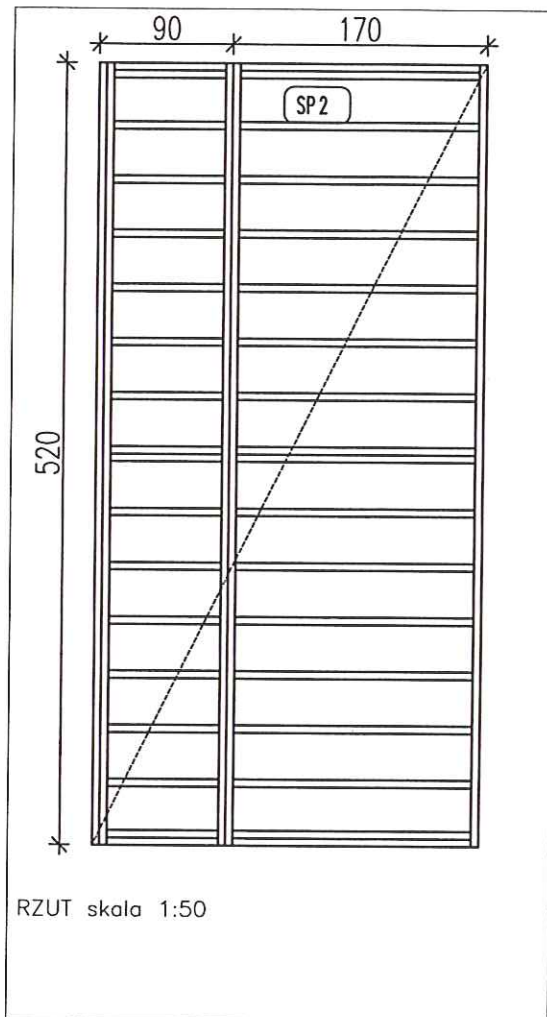
Urszula Paderewska
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

SP 2

PANELE PODŁOGOWE


Warstwowy panel podłogowy,
wewnątrz pomieszczeń (drewniane
lub stalowe elementy konstrukcyjne
o wymiarze 5x15 cm)

2,20- płyta OSB4, wytrzymałość główna
na zginanie; oś główna 26 N/mm²
0,002-**folia paraizolacyjna stabilizowana**
(opór dyfuzyjny SD 600)
15,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K,
obciążenie charakterystyczne ciężarem
własnym 0,40 kN/m³) montowana
pomiędzy konstrukcję drewnianą z
elementów o wym. 5x15cm
0,01- blacha stalowa ocynkowana



RZUT skala 1:50

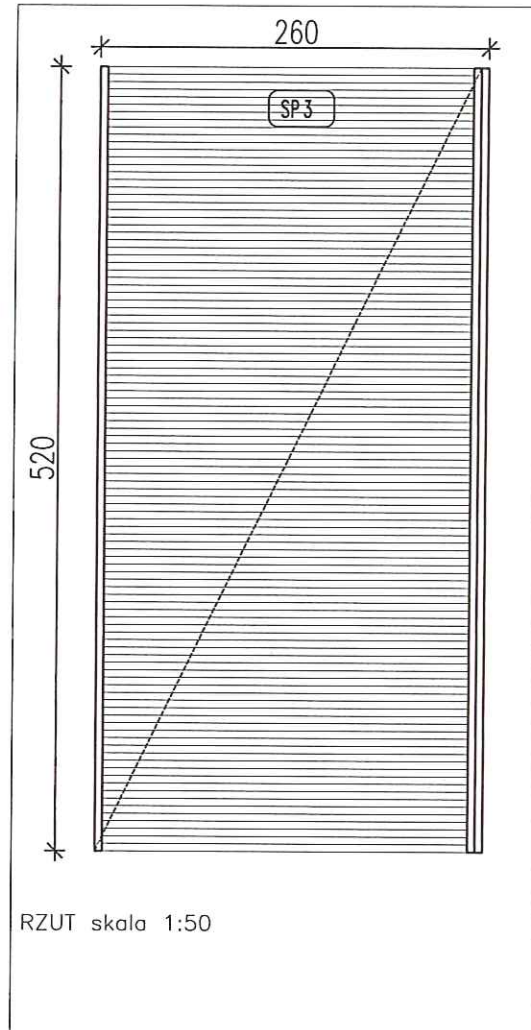
SP 2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

mgr inż. Urszula Paderewska

 Projektant w specjalności
 konstrukcyjno-budowlanej
 nr upr 15/84/LW
 KUP/BO/1865/01

SP3

PANELE PODŁOGOWE

Panel podłogowy tarasowy
(drewniane lub stalowe elementy
konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)
2,10 - deska tarasowa,



SP3	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	1

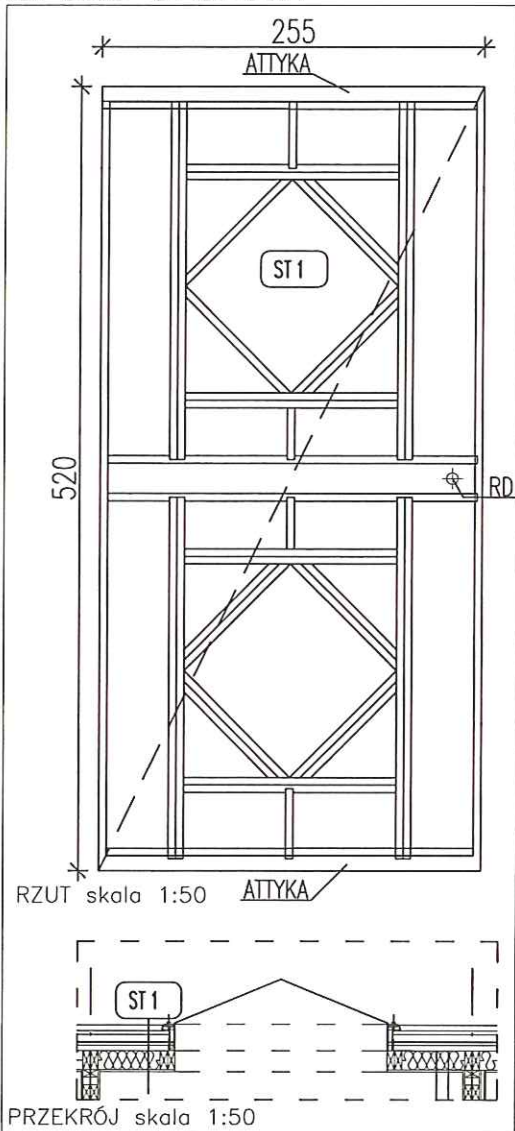
mgn inż. Urszula Paderewska

Urszula Paderewska
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

ST 1**PANEL STROPOWO DACHOWY**

Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z dwoma elementami attykowymi o wymiarach 10x15cm

1,80- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²
10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm
0,002- folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



ST 1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	1

mgr inż. Urszula Paderewska

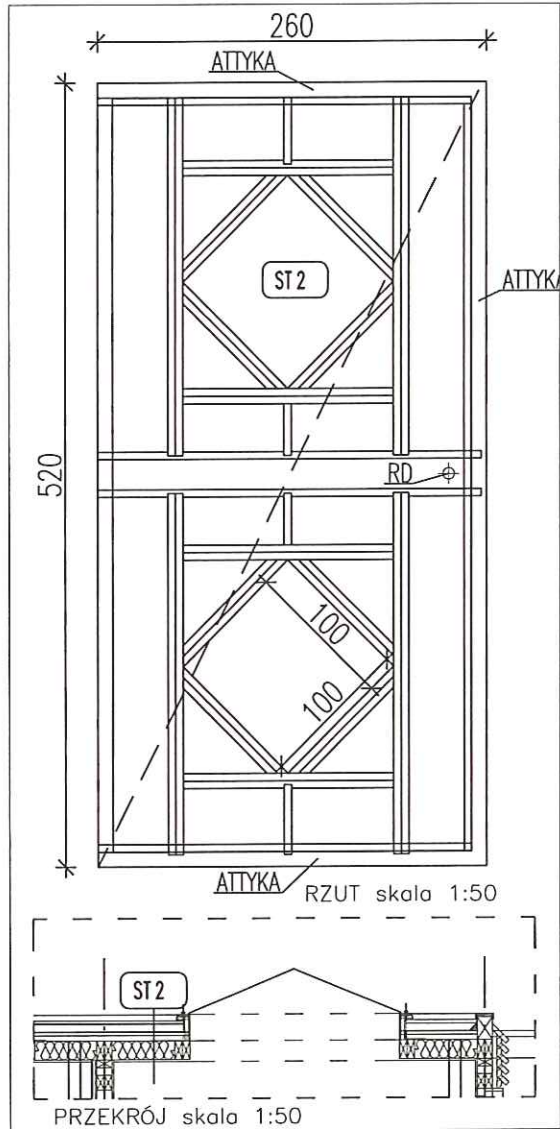
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

ST 2

PANEL STROPOWO DACHOWY

Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z trzema elementami attykowymi o wymiarach 10x15cm

1,80- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²
 10,00- **welna mineralna** ($\lambda 0,035$ W/m²K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm
 0,002-**folia paraizolacyjna** stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)
 1,20- **plyta OSB 3**, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



ST 2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

mgr inż. Urszula Paderewska

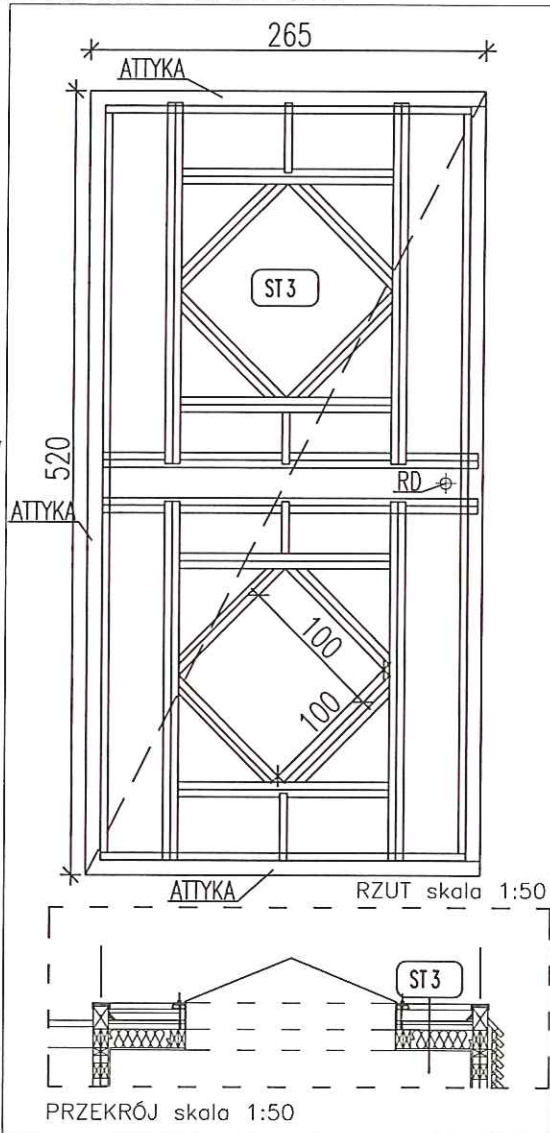
Projektant w specjalności
 konstrukcyjno-budowlanej
 nr upr 15/84/LW
 KUP/BO/1865/01

ST 3

PANEL STROPOWO DACHOWY

Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2%
Element z czterema elementami attykowymi o wymiarach 10x15cm

1,80- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²
10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m²K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x15cm
0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



ST 3	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

mgr inż. Urszula Paderewska

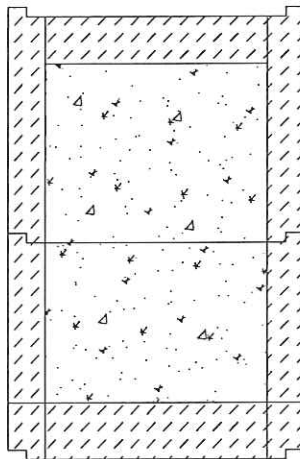
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

SU1

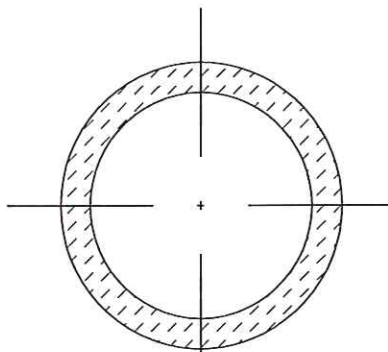
ELEMENTY FUNDAMENTOWE

Kręgi betonowe \varnothing 60 cm,
grubość ścianki 10 cm,
wysokość kręgu 60 cm
Wierzch kręgów w poziomie terenu, spód
na głębokości 120 cm (2x60cm)

Dno zalane betonem B15 gr 20cm
Wypełnienie żwirem, frakcja 8-12 mm,
ubitym mechanicznie,
deklowanie betonem B20 gr 15 cm



PRZEKRÓJ skala 1:20



RZUT skala 1:20

SU1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	14

mgr inż. Urszula Paderewska

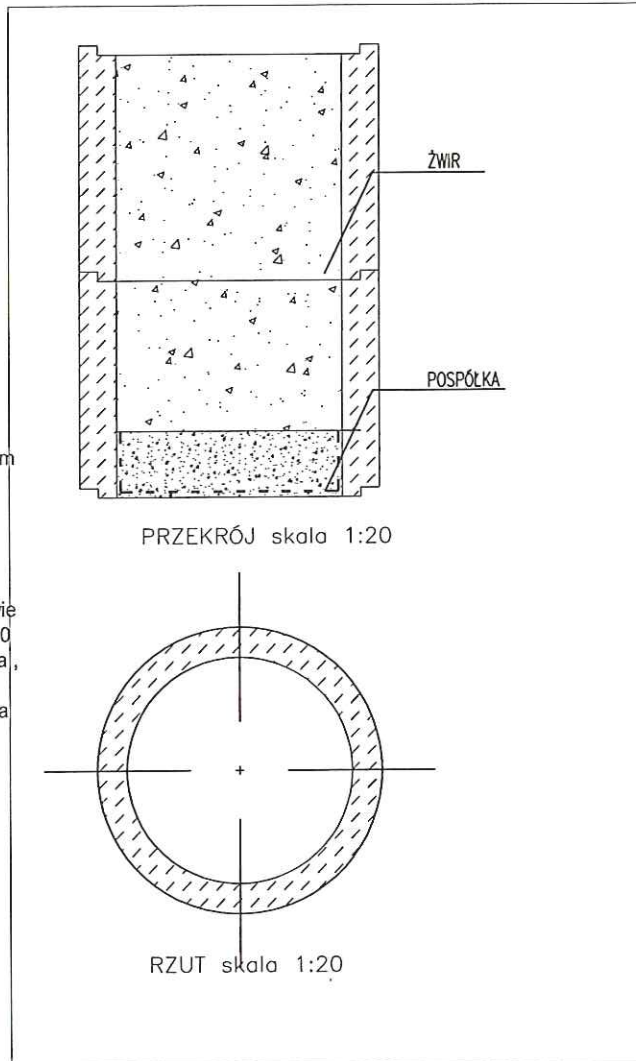
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

SU 2

ELEMENTY FUNDAMENTOWE

Kręgi betonowe \varnothing 60 cm,
grubość ścianki 10 cm,
wysokość kręgu 60 cm
Wierzch kręgów w poziomie terenu,
spód na głębokości 120 cm (2x60cm)

Wypełnienie żwirem, frakcja 8-12 mm,
gr warstwy 100 cm
Wypełnienie pospółką, gr warstwy 20 cm
Dno zabezpieczone włókniną z
polipropylenu (warstwa filtracyjna)
-klasa wytrzymałości 1
-przepuszczalność wody ok. 100g/m²
Rura spustowa \varnothing 75 odprowadzająca
wody deszczowe, zagłębiona w warstwie
żwiru w studni chłonnej na głębokość 50
cm, Rura spustowa w strefie przyziemia,
izolowana termicznie rura \varnothing 75
zamknięta w \varnothing 150 - wypełnienie pianka
poliuretanowa



SU 2	STANDARD+
IŁOŚĆ ELEMENTÓW	5

mgr inż. Urszula Paderewska

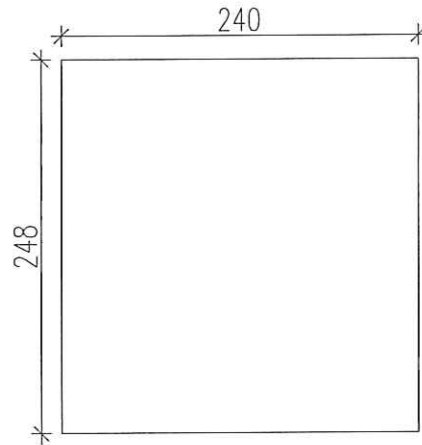
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

SW 1

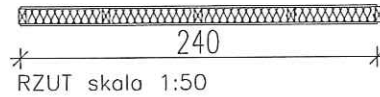
PANEL ŚCIENNY WEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,
drewniane lub stalowe elementy
konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm

1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²
10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

SW 1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

mgr inż. Urszula Paderewska

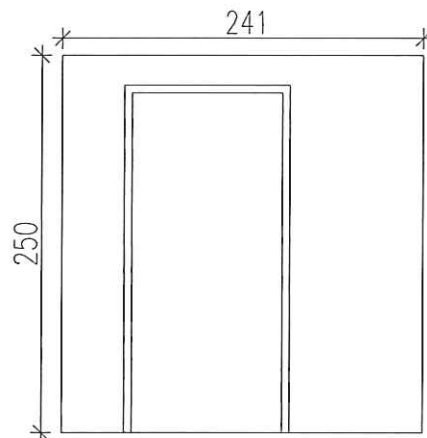
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

SW 1D

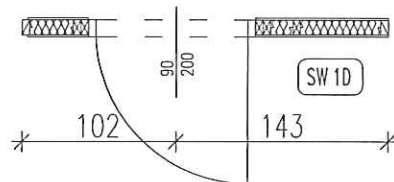
PANEL ŚCIENNY WEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm, z drzwiami wewnętrznymi

1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²
10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK 1:50



RZUT 1:50

SW 1D	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

mgr inż. Urszula Paderewska

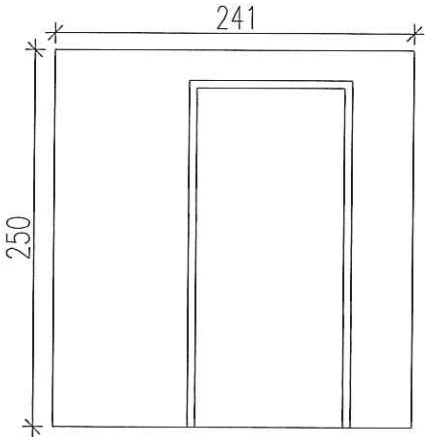
Urszula Paderewska
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

SW 4D

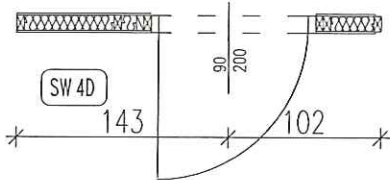
PANEL ŚCIENNY WEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm, z drzwiami wewnętrznymi

- 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²
- 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m²K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm
- 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK 1:50



RZUT 1:50

SW 4D	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

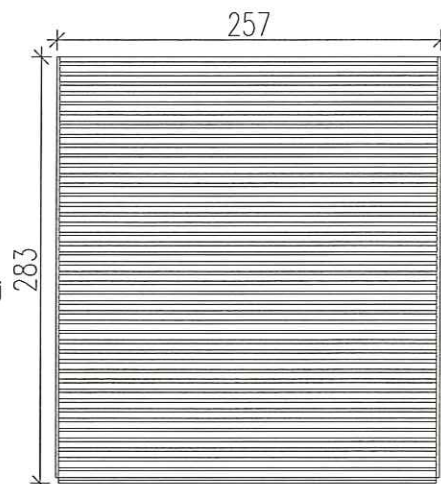
mgr inż. Urszula Paderewska
Urszula Paderewska
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

SZ 1

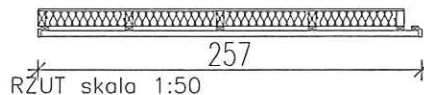
PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o
wymiarze 5x10cm

7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski
sosnowe, zaimpregnowane montowane na
gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej
3,00 – przestrzeń wentylacyjna
0,002-folia wiatro izolacyjna stabilizowana
10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K.
obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym
0,40 kN/m³) montowana pomiędzy konstrukcję
drewnianą z elementów o wym. 5x10cm
0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana
(opór dyfuzyjny SD 600)
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na
zginanie; oś główna 20 N/mm²




WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

SZ 1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	5

mgr inż. Urszula Paderewska

 Projektant w specjalności
 konstrukcyjno-budowlanej
 nr upr 15/84/LW
 KUP/BO/1865/01

SZ 1D**PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY**

Warstwowy panel ścienny,
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne
o wymiarze 5x10cm z drzwiami wejściowymi
zewnątrznymi w konstrukcji drewnianej

7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski
sosnowe, zaimpregnowane montowane na
gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji
drewnianej

3,00 – przestrzeń wentylacyjna

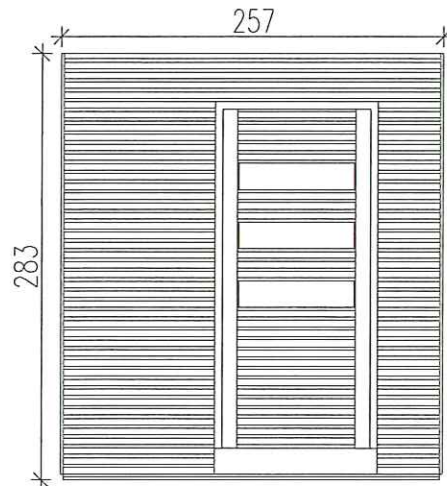
0,002-folia wiatro izolacyjna stabilizowana

10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K.

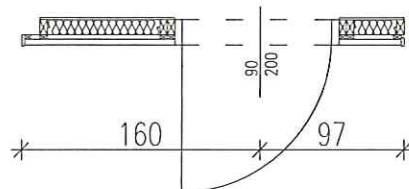
obciążenie charakterystyczne ciężarem
własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy
konstrukcję drewnianą z elementów o wym.
5x10cm

0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana
(opór dyfuzyjny SD 600)

1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na
zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

SZ 1D	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	3

mgr inż. Urszula Paderewska

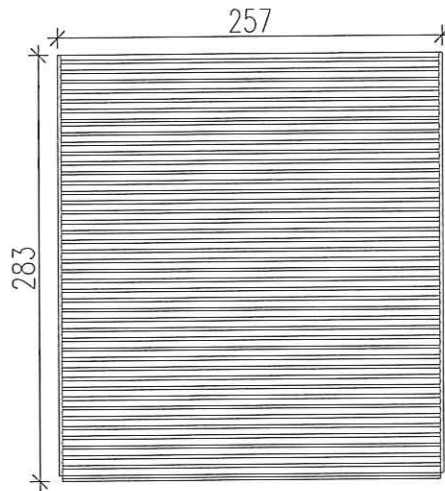
Urszula Paderewska
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

SZ2

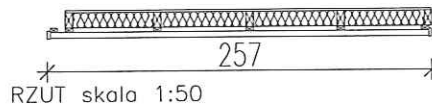
PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o
wymiarze 5x10cm

**7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski
sosnowe, zaimpregnowane montowane na
gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji
drewnianej**
3,00 – przestrzeń wentylacyjna
0,002-folia wiatro izolacyjna stabilizowana
**10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K,
obciążenie charakterystyczne ciężarem
własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy
konstrukcją drewnianą z elementów o wym.
5x10cm**
**0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana
(opór dyfuzyjny SD 600)**
**1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na
zginanie; oś główna 20 N/mm²**



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

SZ2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	5

mgr inż. Urszula Paderew.

Projektant w specjalności:
konstrukcyjno-budowlana,
nr upr. 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

SZ 2D

PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne
o wymiarze 5x10cm z drzwiami wejściowymi
zewnętrznymi w konstrukcji drewnianej

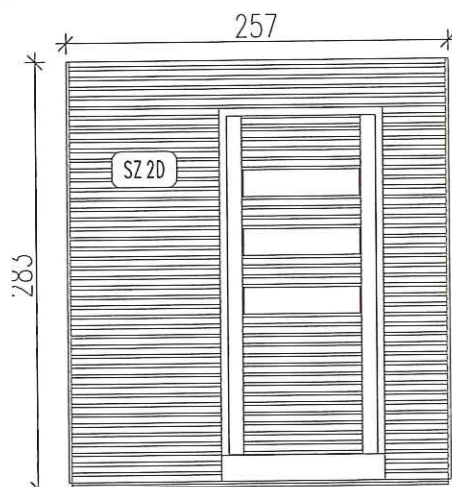
7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski
sosnowe, zaimpregnowane montowane na
gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji
drewnianej

3,00 – przestrzeń wentylacyjna

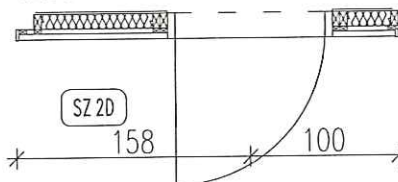
0,002-folia wiatro izolacyjna stabilizowana
10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m²K.
obciążenie charakterystyczne ciężarem
własnym 0,40 kN/m³) montowana pomiędzy
konstrukcją drewnianą z elementów o wym.
5x10cm

0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana
(opór dyfuzyjny SD 600)

1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na
zginanie; oś główna 20 N/mm²



WIDOK 1:50



RZUT 1:50

SZ 2D	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	3

mgr inż. Urszula Paderewska

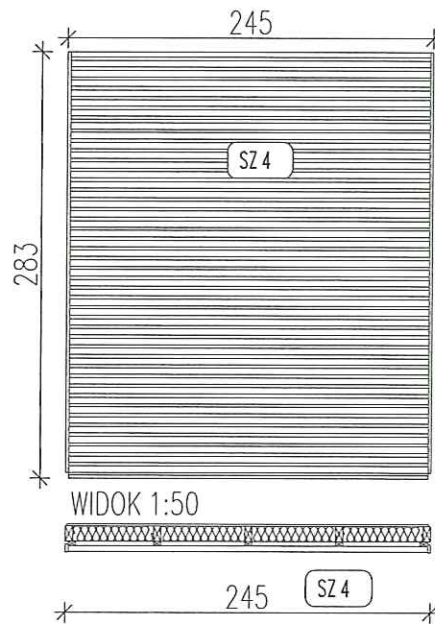
Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

SZ 4

PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm

7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe, zaimpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej
3,00 – przestrzeń wentylacyjna
0,002-folia wiatro izolacyjna stabilizowana
10,00- wełna mineralna ($\lambda 0,035$ W/m2K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm
0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2



SZ 4	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

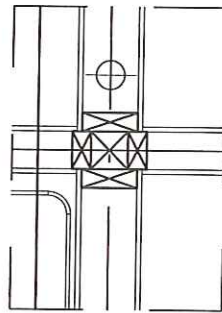
mgr inż. Urszula Paderewska

Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. 15/84/LW
KUP/BO/1865/01

WD

WPUSTY DACHOWE

Odprowadzenie wód deszczowych w ścianie za pomocą rur $\varnothing 75$ podgrzewany kosz przejście w prześwicie między budynkami a ziemią zabezpieczone. Rura odprowadzająca $\varnothing 75$ ocieplona pianką i obłożona/zamknięta w kolejnej rurze pvc $\varnothing 150$



RZUT skala 1:20

WD	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	5

WN

WENTYLATOR NAWIEWNY

Wentylator nawiewny z nagrzewnicą z filtrem;
4 wymiany/H 70m³, moc wentylatora 40W, moc
grzałki 400W

Q WN

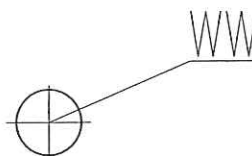
RZUT skala 1:20

WN	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	10




WENTYLATOR WYCIĄGOWY

Wentylator wyciągowy o wydajności 70m³/H
moc 40W, oprawy oświetleniowe 3x, włącznik.



RZUT skala 1:20

	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	10

Karta techniczna

Eltan P/E



Zastosowanie

Nawierzchnia nieprzepuszczalna ELTAN P/E jest przewidziana głównie do zastosowania na boiska wielofunkcyjne, place zabaw i korty tenisowe. Nawierzchnia ELTAN P/E jest doskonałym rozwiązaniem przeznaczonym zarówno dla amatorów jak i bardziej wymagających użytkowników.

Zalety

Nawierzchnia ELTAN P/E jest elastyczna, trwała oraz zapewnia możliwość bardzo łatwej i taniej regeneracji zewnętrznej powłoki użytkowej. Rozwiązanie tego typu zapewnia dobre parametry wytrzymałościowe w atrakcyjnej cenie. Jest to idealne rozwiązanie dla szkół oraz przyosiedlowych placów zabaw.

Wykonanie

Nawierzchnię ELTAN P/E otrzymuje się wielowarstwowo, poprzez ułożenie na odpowiednio przygotowanym podłożu mineralnym warstwy granulatu SBR oraz kruszywa zespolonego lepiszczem poliuretanowym. Kolejny etap polega na zamknięciu dywanu gumowego systemem szpachlowym. Na tak przygotowaną warstwę nośną natryskujemy lepiszczem poliuretanowe które następnie jest wykańczane drobnym granulatem EPDM. Czynność tę wykonuje się parokrotnie uzyskując w ten sposób odpowiednią grubość warstwy użytkowej. Całkowita grubość nawierzchni zawiera się w przedziale 27-45 mm, w zależności od wymagań Inwestora.

Warstwy nawierzchni ELTAN P/E

- 1) Warstwa zasadnicza nośna (na 35mm grubości)
- 2) Warstwa zamykająca
- 3) Warstwa finalna

Wytrzymałość

W oparciu o nasze dotychczasowe doświadczenia można stwierdzić, że ten rodzaj nawierzchni jest eksploatowany przez wiele lat, a renowację przeprowadza się nie wcześniej niż po 3-4 latach, zależnie od intensywności użytkowania.

Dostępne kolory

Kolory poszczególnych pól gry dla różnych dyscyplin sportowych dobierane są według indywidualnych życzeń Zleceniodawcy.

Podstawowe parametry nawierzchni ELTAN P/E o grubości 37mm	
Twardość	~70 ⁰ ±5ShA
Wytrzymałość na rozrywanie	>0,5 MPa
Wydłużenie przy zerwaniu	>45 %
Ścieralność wg Stuttgart	0,13 mm
Przyczepność międzywarstwowa	> 0,43 MPa
Tłumienie siły	35 %
Przepuszczalność dla wody	nieprzepuszczalna
Odbicie piłki	95%
Maksymalne ugięcie	2,0 mm

Przekrój nawierzchni ELTAN P/E

