

4.5. Dane do obliczeń

Aero DR X70

Ośłona	Rodzaj prom.	Odległość l [m]	T	U
Ściana 1	Pierwotne	1,5	0,05	1
Ściana 2	Rozproszone	1,5	1	1
Ściana 3	Rozproszone	1,5	1	1
Ściana 4	Rozproszone	1,5	1	1
Podłoga	Pierwotne	1,5	1	1
Sufit	Rozproszone	3,0	1	1

Helios SFD Digital

grafia

Ośłona	Rodzaj prom.	Odległość l [m]	T	U
Ściana 1	Pierwotne	1,5	0,05	1
Ściana 2	Rozproszone	2,0	1	1
Ściana 3	Rozproszone	2,0	1	1
Ściana 4	Rozproszone	1,6	1	1
Ściana 4A	Rozproszone	2,6	1	1
Podłoga	Pierwotne	2,0	1	1
Sufit	Rozproszone	2,5	1	1

fluoroscopia

Ośłona	Rodzaj prom.	Odległość l [m]	T	U
Ściana 1	Rozproszone	1,5	0,05	1
Ściana 2	Rozproszone	2,0	1	1
Ściana 3	Rozproszone	2,0	1	1
Ściana 4	Rozproszone	1,6	1	1
Ściana 4A	Rozproszone	2,6	1	1
Podłoga	Rozproszone	2,0	1	1
Sufit	Rozproszone	2,5	1	1

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
w Katowicach
ul. Raciborska 39, 40-074 Katowice
tel. centr. (032) 351-23-00 fax (032) 351-23-18
(032) 351-23-02

5. Przeprowadzone obliczenia

Aero DR X70

Ściana 1 – ściana zewnętrzna

$$t_0 = 0,90 \text{ [min/tydz.]}$$

$$t = 0,045 \text{ [min/tydz.]}$$

$$k = \frac{D * I * t}{D * l^2} * y = \frac{0,95 * 400 * 0,045}{0,00087 * 1,5^2} * 0,10 = 873,56$$

Dla $k=873,56$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **1,9 [mm]**

Ściana 2 – pomieszczenia rejestracji

$$t_0 = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$t = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * l^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{8,7 * 1,5^2}{0,025 * 1 * 1 * 400} = 1,96 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 1,96$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **1,8 [mm]**

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
w Katowicach
ul. Raciborska 39, 40-074 Katowice
tel. centr. (032) 351-23-00 fax (032) 351-23-18
(032) 351-23-01

Ściana 3 – kabina pacjenta, sterownia

$$t_0 = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$t = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * I^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{8,7 * 1,5^2}{0,025 * 1 * 1 * 400} = 1,96 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 1,96$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **1,8 [mm]**

Ściana 4 – sterownia pracowni tomografii komputerowej

$$t_0 = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$t = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * I^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{52,2 * 1,5^2}{0,025 * 1 * 1 * 400} = 117,45 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 117,45$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **0,5 [mm]**

Sufit- sala chorych

$$t_0 = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$t = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * I^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{8,7 * 3,0^2}{0,025 * 1 * 1 * 400} = 78,3 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 78,3$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **0,6 [mm]**

Podłoga – pomieszczenia kuchni

$$t_0 = 0,90 \text{ [min/tydz.]}$$

$$t = 0,90 \text{ [min/tydz.]}$$

$$k = \frac{D \cdot I \cdot t}{D \cdot l^2} \cdot y = \frac{0,95 \cdot 400 \cdot 0,90}{0,00087 \cdot 1,5^2} \cdot 0,10 = 17471,26$$

Dla $k = 17471,26$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **2,5 [mm]**

Helios SFD Digital

Grafia

Ściana 1 – ściana zewnętrzna

$$t_0 = 0,90 \text{ [min/tydz.]}$$

$$t = 0,045 \text{ [min/tydz.]}$$

$$k = \frac{D \cdot I \cdot t}{D \cdot l^2} \cdot y = \frac{0,95 \cdot 400 \cdot 0,045}{0,00087 \cdot 1,5^2} \cdot 0,10 = 873,56$$

Dla $k = 873,56$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **1,9 [mm]**

Ściana 2 – pokój opisowy lekarzy

$$t_0 = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$t = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * I^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{8,7 * 2,0^2}{0,025 * 1 * 1 * 400} = 3,48 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 3,48$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **2,0 [mm]**

Ściana 3 – kabina pacjenta, sterownia

$$t_0 = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$t = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * I^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{8,7 * 2,0^2}{0,025 * 1 * 1 * 400} = 3,48 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 3,48$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **2,0 [mm]**

Ściana 4 – pomieszczenia rejestracji, pokój socjalny

$$t_0 = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$t = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * I^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{8,7 * 1,6^2}{0,025 * 1 * 1 * 400} = 2,23 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 2,23$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **2,8 [mm]**

Ściana 4 A – pomieszczenia rejestracji

$$t_0 = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$t = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * I^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{8,7 * 2,6^2}{0,025 * 1 * 1 * 400} = 5,9 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 5,9$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **1,8 [mm]**

Sufit- sala chorych

$$t_0 = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$t = 0,025 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * I^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{8,7 * 2,5^2}{0,025 * 1 * 1 * 400} = 5,44 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 5,44$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **1,9 [mm]**

Podłoga – piwnica- pomieszczenie wymiennikowni

$$t_0 = 0,90 \text{ [min/tydz.]}$$

$$t = 0,90 \text{ [min/tydz.]}$$

$$k = \frac{D * I * t}{D * I^2} * y = \frac{0,95 * 400 * 0,90}{0,00087 * 2,0^2} * 0,10 = 9827,586$$

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
w Katowicach
ul. Raciborska 39, 40-074 Katowice
tel. centr. (032) 351-23-00 fax (032) 351-23-18
(032) 351-23-02

Dla $k = 9827,586$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **2,5 [mm]**

Fluoroscopia

Ściana 1 – ściana zewnętrzna

$$t_0 = 1 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * l^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{8,7 * 1,50^2}{1 * 1 * 1 * 4} = 4,89 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 4,89$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **1,8 [mm]**

Ściana 2 – pokój opisowy lekarzy

$$t_0 = 1 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * l^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{8,7 * 1,6^2}{1 * 1 * 1 * 4} = 5,6 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 5,6$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **1,9 [mm]**

Ściana 3 – kabina pacjenta, sterownia

$$t_0 = 1 \text{ [h/tydz.]}$$

$$C_1 = \frac{D * l^2}{t_0 * T * U * I} = \frac{8,7 * 2,0^2}{1 * 1 * 1 * 4} = 8,7 \left[\frac{\mu\text{Gy} * \text{m}^2}{\text{mA} * \text{h}} \right]$$

Dla $C_1 = 8,7$ zgodnie z normą PN- 86/J- 80001 równoważnik Pb wynosi **1,0 [mm]**