

6.2. Obliczenia grubości osłon stałych dla Gabinetu nr 2

Tabela nr 1

Promieniowanie pierwotne

Rodzaj osłony	Określenie kierunku wiązki promieniowania pierwotnego	czas t[min]			odległość ogniska l[m]	dawka tygodniowa D[mGy]	współcz. osłabienia w ośrodku y	krotność osłabienia K
		t _{o,osłona}	U	T				
SD	zdjęcia na stole	8,33	1,0	1,0	1,9	0,009	0,08	$4,0 \cdot 10^4$
A	zdjęcia na statywie	8,33	1,0	1,0	3,1	0,052	0,08	$2,5 \cdot 10^3$

Obliczenia przeprowadzono wg wzoru [1] podanego w punkcie 2.1 opracowania.
Oznaczenia osłon zgodnie z punktem 5 opracowania.

Dane przyjęte do obliczeń:

$$P = 9,5 \text{ [mGy} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{mA}^{-1} \cdot \text{m}^2\text{]}$$

$$I = 200,0 \text{ [mA]}$$

$$y = 0,08$$

Uwagi:

- P, U, T, y - przyjęto zgodnie z PN-86/J-80001
- D przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi
- t_o - czas ekspozycji dla kierunku padania wiązki pierwotnego promieniowania na poszczególne osłony stałe tj. osłony A i SD

Tabela nr 2

Promieniowanie rozproszone przez tkanke
przy wiązce pierwotnej skierowanej na osłone A

Rodzaj osłony	Czas t [godz.]			l [m] odległość przedmiotu rozpraszaj.	D [μGy] dawka tygodniowa	Zredukowana moc dawki C ₁
	t _o [godz]	U	T			
B	0,139	0,25	0,05	1,50	8,70	5,6 · 10¹
C	0,139	0,25	1,0	3,80	52,2	1,1 · 10²
D	0,139	0,25	0,25	4,50	8,70	1,0 · 10²
SD	0,139	1,0	1,0	1,50	8,70	1,0
SG	0,139	0,05	1,0	1,90	8,70	2,3 · 10¹

Obliczenia przeprowadzono wg wzoru (2) i (3) podanego w punkcie 2.2 i 2.3 opracowania.
Oznaczenia osłon zgodnie z punktem 5 opracowania.

Przyjęto:

$$P = 9,5 \text{ [mGy} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{mA}^{-1} \cdot \text{m}^2\text{]}$$

$$I = 200,0 \text{ [mA]}$$

Uwagi:

- C₁ - zredukowana moc dawki przy promieniowaniu rozproszonym przez tkanke
- P, U, T, przyjęto zgodnie z PN-86/J-80001
- D przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi
- t_o czas ekspozycji dla kierunku padania wiązki pierwotnego promieniowania na osłone A

Tabela nr 3

Promieniowanie rozproszone od betonu
przy wiązce pierwotnej skierowanej na osłonę A

Rodzaj osłony	Czas t [godz.]			l [m] odległość przedmiotu rozpraszającego	D [μGy] dawka tygodniowa	Zredukowana moc dawki C ₂
	t _o [godz]	U	T			
B	0,139	0,25	0,05	1,50	8,70	2,8 · 10²
C	0,139	0,25	1,0	3,80	52,2	5,4 · 10²
D	0,139	0,25	0,25	4,50	8,70	5,0 · 10²
SD	0,139	1,0	1,0	1,50	8,70	3,0
SG	0,139	0,05	1,0	3,40	8,70	3,6 · 10²

Obliczenia przeprowadzono wg wzoru (2) i (3) podanego w punkcie 2.2 i 2.3 opracowania.
Oznaczenia osłon zgodnie z punktem 5 opracowania.

Przyjęto:

$$P = 9,5 \text{ [mGy} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{mA}^{-1} \cdot \text{m}^2\text{]}$$

$$I = 200,0 \text{ [mA]}$$

$$f^2/s = 4,9$$

Uwagi:

- C₂ - zredukowana moc dawki przy promieniowaniu rozproszonym przez beton
- P, U, T, przyjęto zgodnie z PN-86/J-80001
- D przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi
- t_o czas ekspozycji dla kierunku padania wiązki pierwotnego promieniowania na osłonę A

Tabela nr 4

Promieniowanie rozproszone przez tkanke
przy wiązce pierwotnej skierowanej na osłone SD

Rodzaj osłony	Czas t [godz.]			l [m] odległość przedmiotu rozpraszaj.	D [μGy] dawka tygodniowa	Zredukowana moc dawki C ₁
	t _o [godz]	U	T			
A	0,139	0,25	1,0	3,10	52,2	7,2 · 10¹
B	0,139	0,25	0,05	1,50	8,70	5,6 · 10¹
C	0,139	0,25	1,0	3,80	52,2	1,1 · 10²
D	0,139	0,25	0,25	4,50	8,70	1,0 · 10²
SG	0,139	0,05	1,0	1,90	8,70	2,3 · 10¹

Obliczenia przeprowadzono wg wzoru (2) i (3) podanego w punkcie 2.2 i 2.3 opracowania.
Oznaczenia osłon zgodnie z punktem 5 opracowania.

Przyjęto:

$$P = 9,5 \text{ [mGy} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{mA}^{-1} \cdot \text{m}^2\text{]}$$

$$I = 200,0 \text{ [mA]}$$

Uwagi:

- C₁ - zredukowana moc dawki przy promieniowaniu rozproszonym przez tkanke
- P, U, T, przyjęto zgodnie z PN-86/J-80001
- D przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi
- t_o czas ekspozycji dla kierunku padania wiązki pierwotnego promieniowania na osłone SD

Tabela nr 5

Promieniowanie rozproszone od betonu
przy wiązce pierwotnej skierowanej na osłonę SD

Rodzaj osłony	Czas t [godz.]			l [m] odległość przedmiotu rozpraszającego	D [μGy] dawka tygodniowa	Zredukowana moc dawki C ₂
	t _o [godz]	U	T			
A	0,139	0,25	1,0	3,10	52,2	3,6 · 10²
B	0,139	0,25	0,05	1,50	8,70	2,8 · 10²
C	0,139	0,25	1,0	3,80	52,2	5,4 · 10²
D	0,139	0,25	0,25	4,50	8,70	5,0 · 10²
SG	0,139	0,05	1,0	3,40	8,70	3,6 · 10²

Obliczenia przeprowadzono wg wzoru (2) i (3) podanego w punkcie 2.2 i 2.3 opracowania.
Oznaczenia osłon zgodnie z punktem 5 opracowania.

Przyjęto:

$$P = 9,5 \text{ [mGy} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{mA}^{-1} \cdot \text{m}^2\text{]}$$

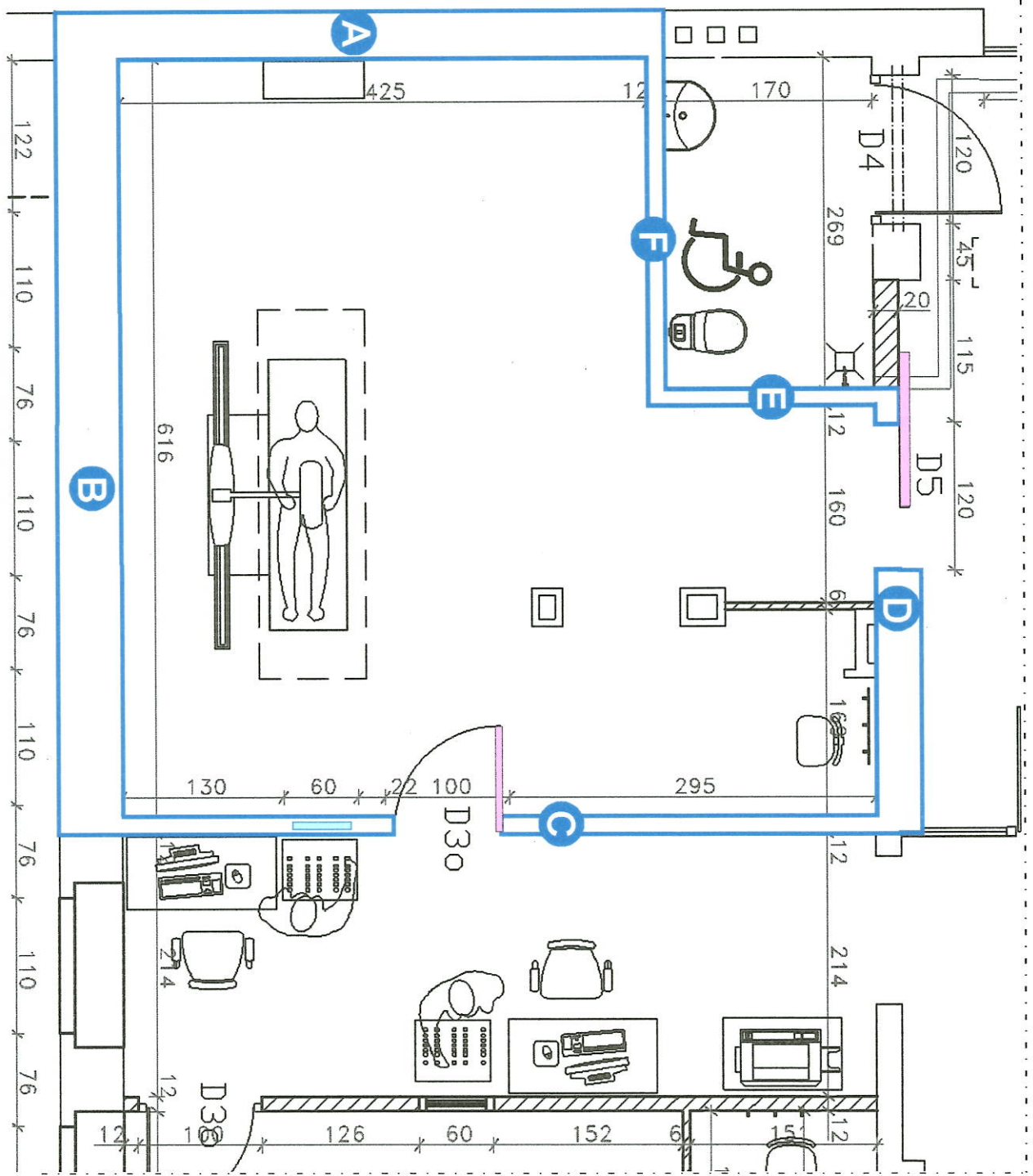
$$I = 200,0 \text{ [mA]}$$

$$f^2/s = 4,9$$

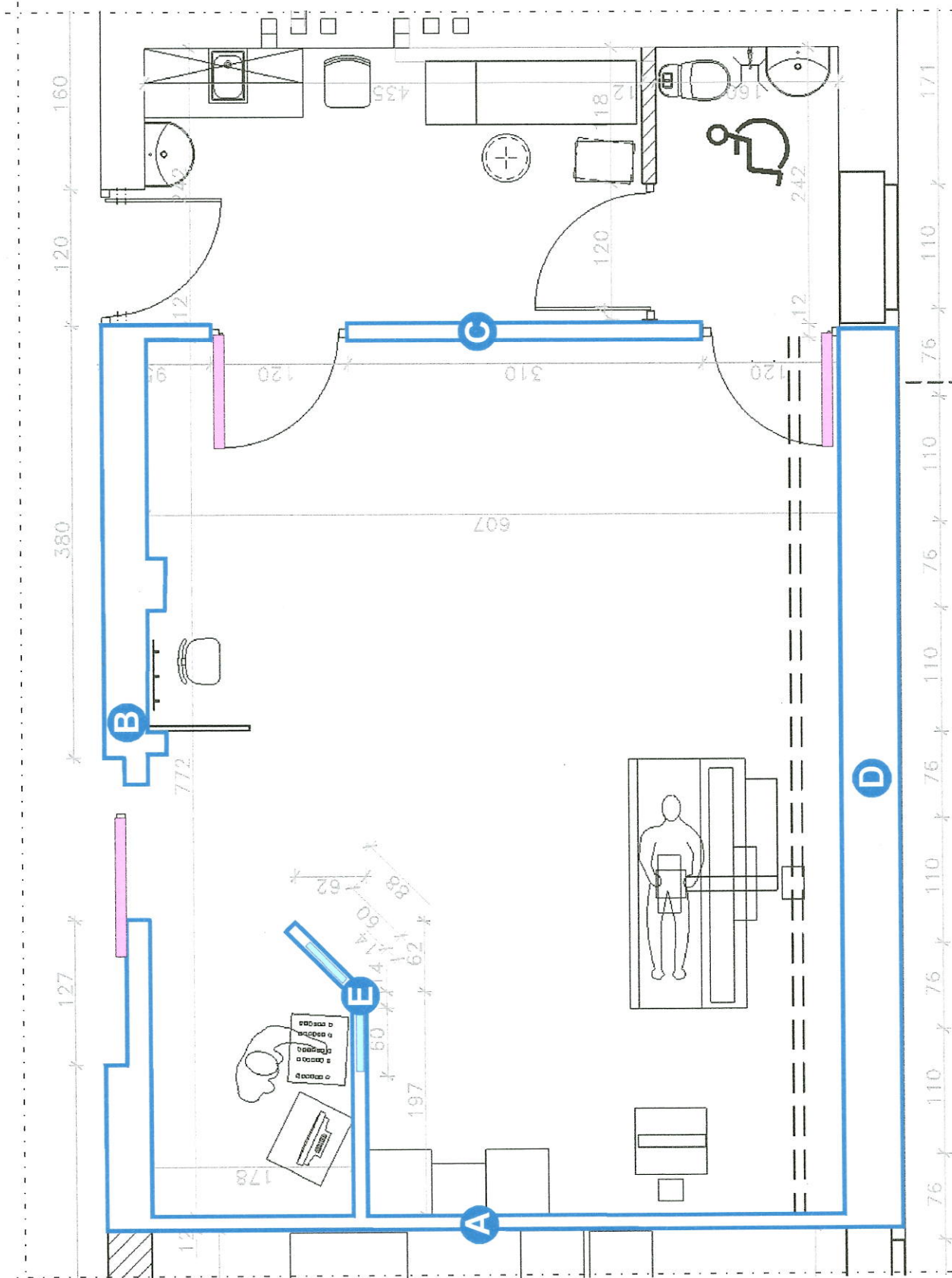
Uwagi:




- C₂ - zredukowana moc dawki przy promieniowaniu rozproszonym przez beton
- P, U, T, przyjęto zgodnie z PN-86/J-80001
- D przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi
- t_o czas ekspozycji dla kierunku padania wiązki pierwotnego promieniowania na osłonę SD

Załącznik nr 2
 Rozmieszczenie osłon stałych Zabinecie RTG nr 1 w skali 1:50

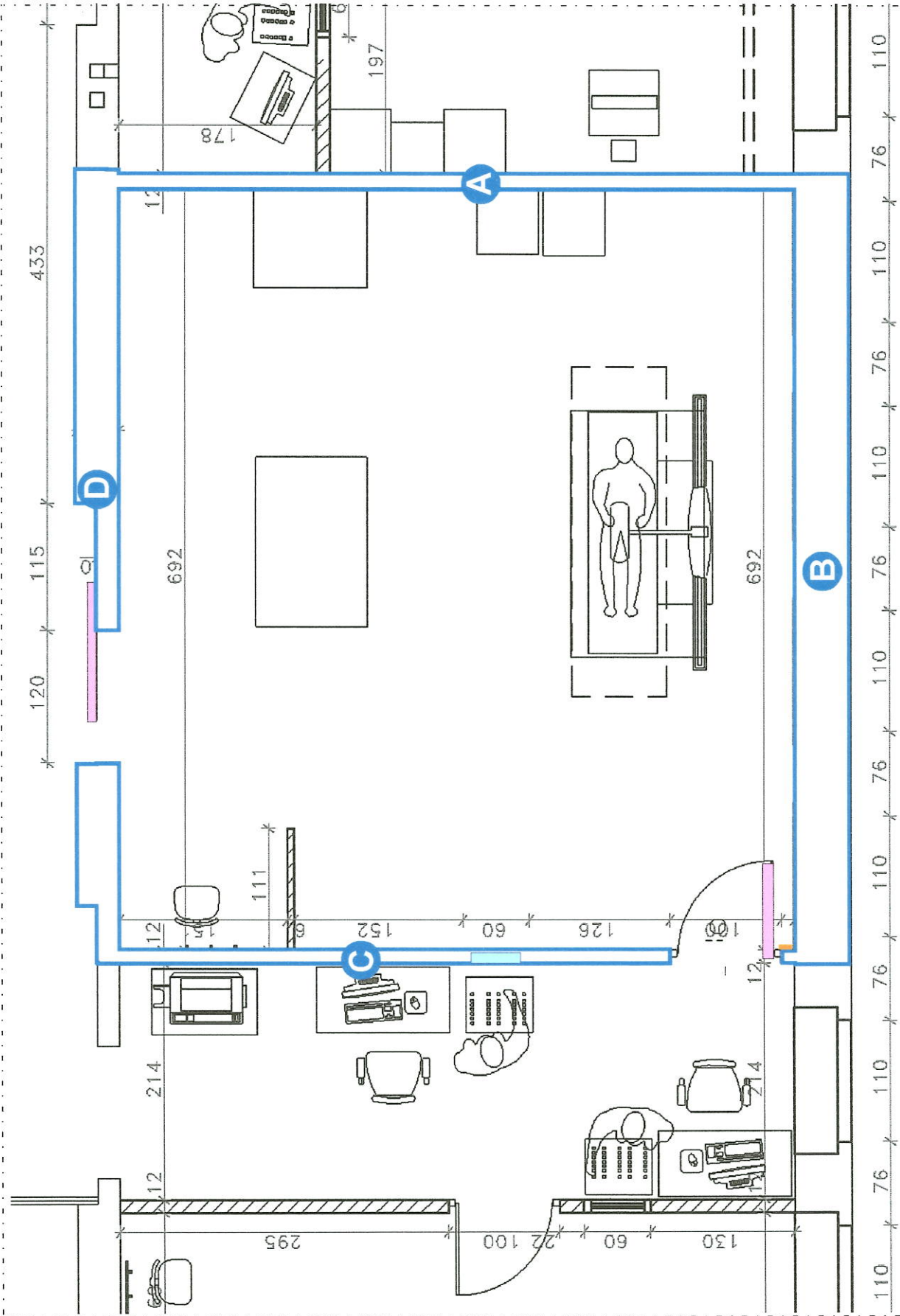


OZNACZENIA	
	osłona stała
	drzwi ochronne
	okno ochronne

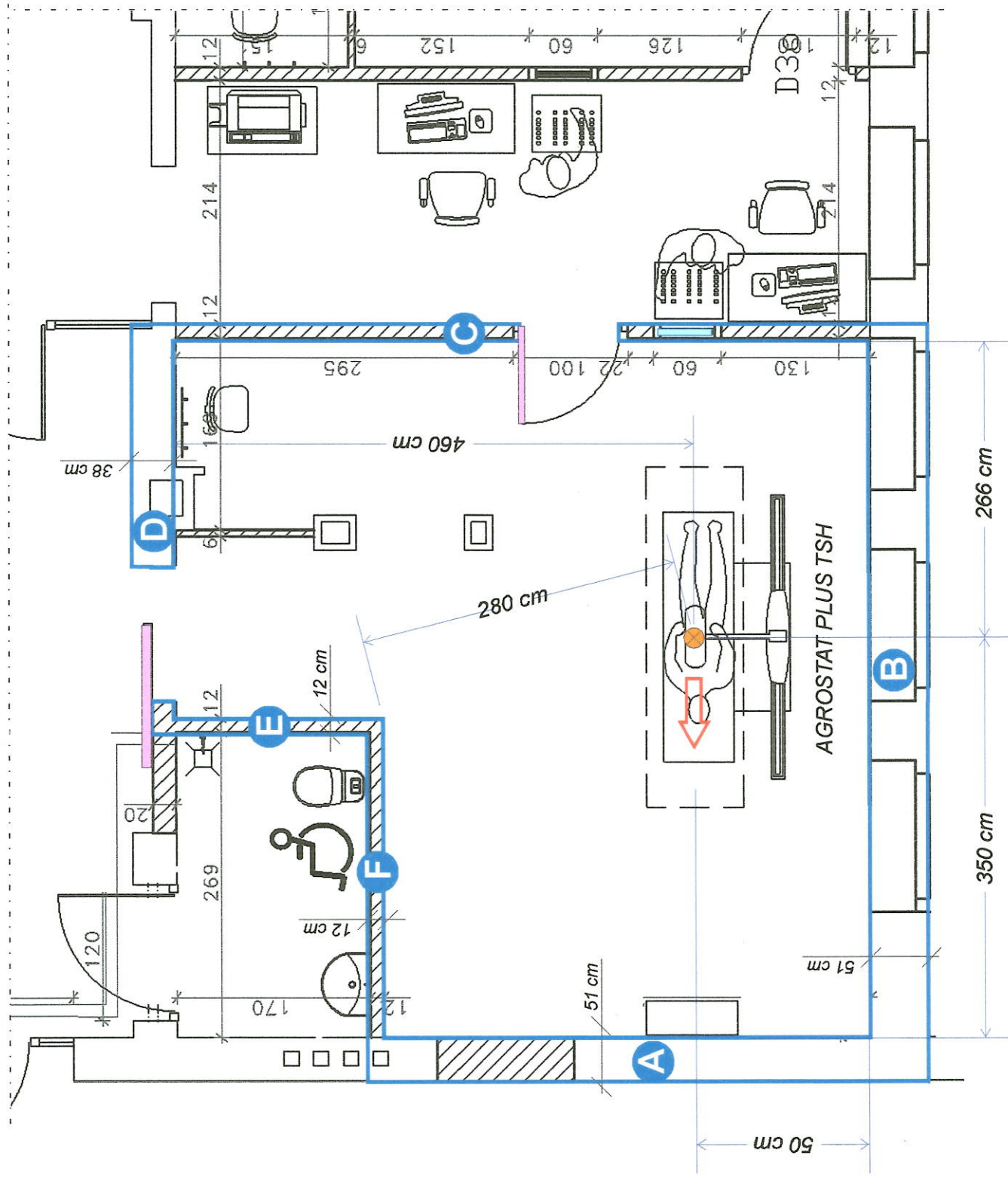


OZNACZENIA	
	osłona stała
	drzwi ochronne
	okno ochronne

Załącznik nr 4
 Rozmieszczenie osłon stałych w Gabinetie RTG nr 3 w skali 1:50



Załącznik nr 3
Rozmieszczenie osłon stałych w Gabinecie RTG nr 2 w skali 1:50

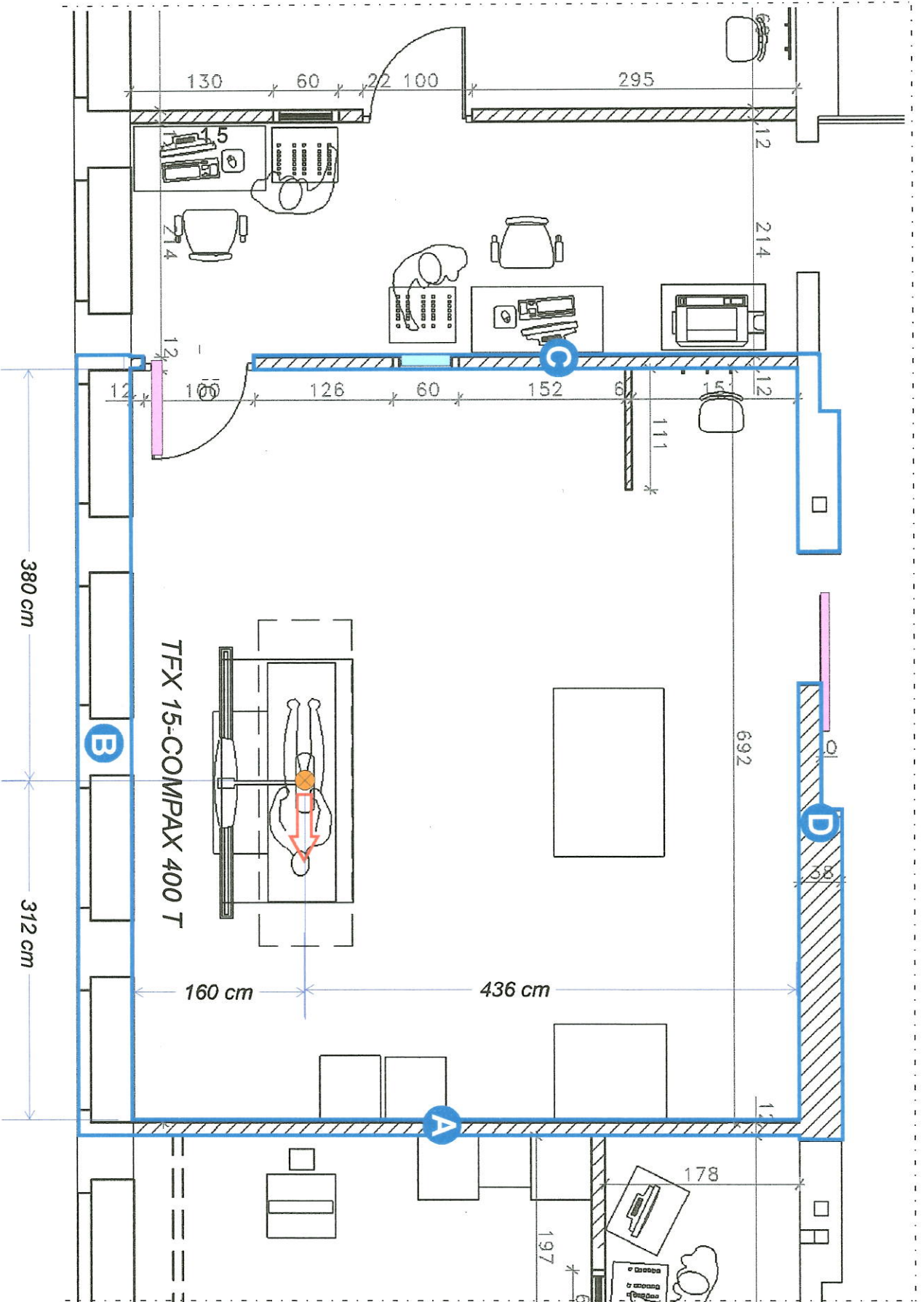


OZNACZENIA



- lampa rtg
- ⇩ kierunek wiązki pierwotnej

Załącznik nr 5
 Odległości źródła promieniowania od osłon stałych w Gabiniecie RTG nr 1 w skali 1:50

Załącznik nr 6
Odległości źródła promieniowania od osłon starych / Gabinecie RTG nr 2 w skali 1:50



OZNACZENIA

-  lampa rtg
-  kierunek wiązki pierwotnej

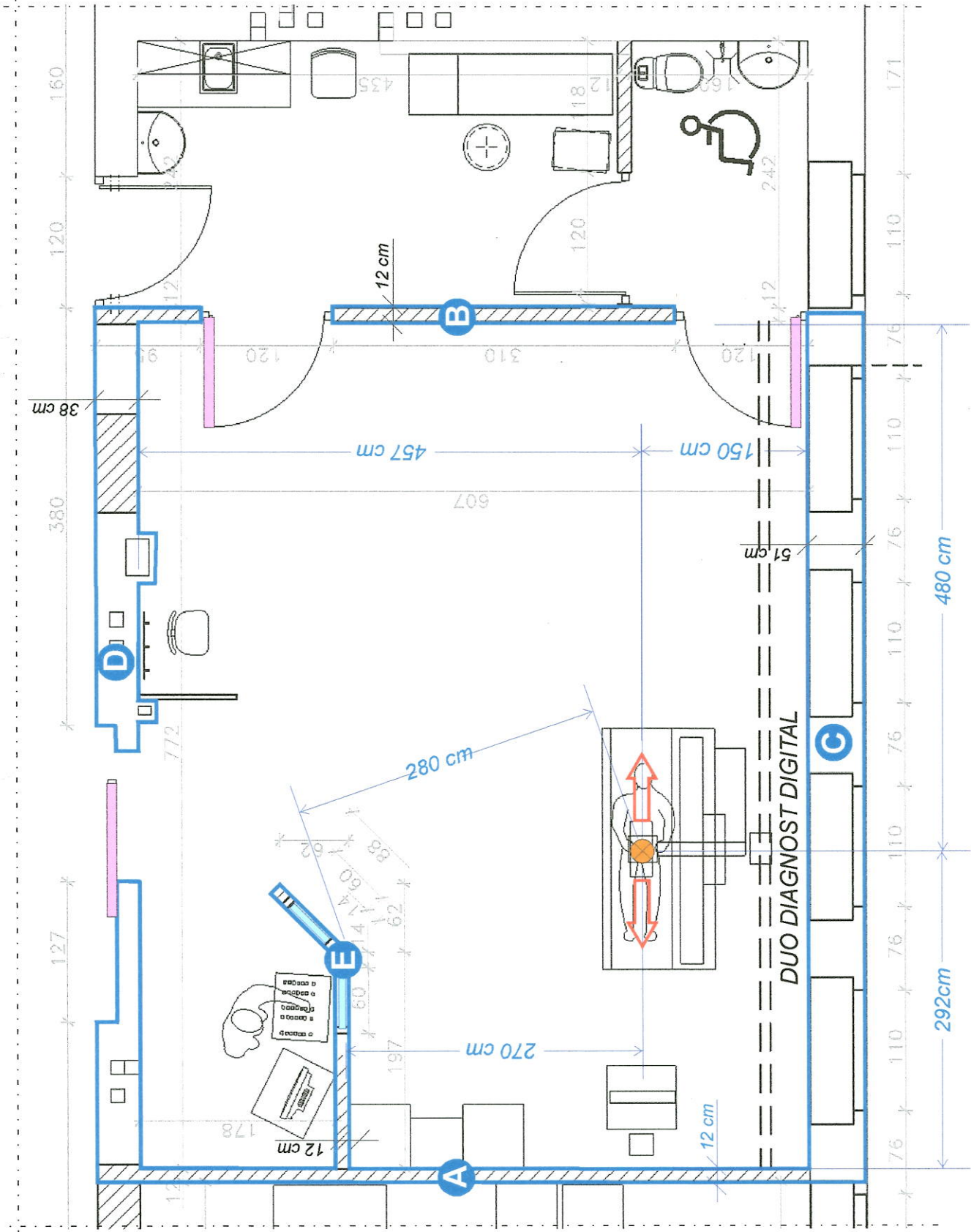
OZNACZENIA



lampa rtg



kierunek wiązki pierwotnej



Załącznik nr 7
Odstępstwa źródła promieniowania od osłon stałych w Gabinetie RTG nr 3 w skali 1:50