

Tabelaryczne zestawienie przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/35/UE z dnia 26 czerwca 2013 r.
w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na zagrożenia spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi) (dwudziesta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) i uchylającej dyrektywę 2004/40/WE (Dz. Urz. UE L 179 z 29.06.2013, str. 1)

Pełne wdrożenie wymagań dyrektywy 2013/35/UE wymaga wydania:

- projektowanego rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na pole elektromagnetyczne, zwanego dalej [R1],
- projektowanego rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej zmieniającego rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, zwanego dalej [R2].

Ponieważ ww. rozporządzenia tworzą merytoryczną całość, w tabeli będą przywoływane przepisy obydwu rozporządzeń.

Lp.	Wdrażany przepis dyrektywy	Projektowane przepisy wdrażające dyrektywę	Opis sposobu wdrożenia przepisów dyrektywy
1.	2.	3.	4.
1.	Art. 1. 1. Niniejsza dyrektywa, będąca dwudziestą dyrektywą szczegółową w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG, ustanawia minimalne wymagania w zakresie ochrony pracowników przed zagrożeniami zdrowia i bezpieczeństwa wynikającymi lub mogącymi wynikać z narażenia na pola elektromagnetyczne w czasie pracy.	<p>§ 1. 1. Rozporządzenie określa wymagania dotyczące:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznawania obiektów technicznych emitujących pole elektromagnetyczne mające wpływ na bezpieczeństwo i higienę pracy, 2) miar oraz oceny narażenia na pole elektromagnetyczne, 3) miar i limitów oraz oceny bezpośredniego oddziaływania pola elektromagnetycznego na organizm człowieka, 4) ochrony przed szkodliwymi dla zdrowia, niebezpiecznymi lub uciążliwymi skutkami bezpośredniego lub pośredniego oddziaływania pola elektromagnetycznego, 5) środków ochronnych stosowanych w celu zapobiegania zagrożeniom elektromagnetycznym <p>– stosowane przy pracach, przy których może wystąpić narażenie na pole elektromagnetyczne lub w miejscach narażenia.</p>	[R1]

2.	Art. 1. 2. Zakres zastosowania niniejszej dyrektywy obejmuje wszystkie znane bezpośrednie skutki biofizyczne oraz skutki pośrednie wywoływane przez pola elektromagnetyczne.	Zgodnie z lp. 8.	[R1]
3.	Art. 1. 3. Graniczne poziomy oddziaływania (GPO) określone w niniejszej dyrektywie obejmują wyłącznie poparte ugruntowanymi dowodami naukowymi powiązania między natychmiastowymi bezpośrednimi skutkami biofizycznymi a narażeniem na pola elektromagnetyczne.	Zgodnie z lp. 9.	[R1]
4.	Art. 1. 4. Zakres zastosowania niniejszej dyrektywy nie obejmuje sugerowanych skutków odległych. (...)	Zgodnie z lp. 9.	[R1]
5.	Art. 1. 5. Zakres zastosowania niniejszej dyrektywy nie obejmuje zagrożeń wynikających z kontaktu z przewodami pod napięciem.	§ 1. 2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do ochrony przed porażeniem przez prąd elektryczny na skutek kontaktu z przewodami zasilającymi lub elementami obiektów technicznych pod napięciem.	[R1]
6.	Art. 1. 6. Bez uszczerbku dla bardziej rygorystycznych lub szczegółowych przepisów niniejszej dyrektywy, dyrektywa 89/391/EWG ma w dalszym ciągu pełne zastosowanie do całego obszaru określonego w ust. 1.	Do podstawowych przepisów prawa pracy, wdrażających wymagania dyrektywy ramowej 89/391/EWG i znajdujących zastosowanie w odniesieniu do szczegółowych wymagań niniejszej dyrektywy, należy zaliczyć: - ustawę Kodeks pracy - w zakresie informacji, konsultacji z pracownikami, obowiązkami wobec osób wykonujących pracę na innej podstawie niż stosunek pracy, współpracę z innymi pracodawcami, sankcji, - rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. poz. 1650, z późn. zm.)	

		<p>– w zakresie dokumentowania oceny ryzyka zawodowego, środków ochrony indywidualnej, znaków bezpieczeństwa,</p> <p>- rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. poz. 166) – w zakresie trybu wykonywania pomiarów dotyczących pola-EM w przestrzeni pracy oraz przechowywania i udostępniania wyników pomiarów,</p> <p>- rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U. poz. 332, z późn. zm.) – w zakresie profilaktycznych badań lekarskich oraz trybu przechowywania i udostępniania wyników badań,</p> <p>- rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. poz. 1860, z późn. zm.) – w zakresie wstępnych i okresowych szkoleń bhp,</p> <p>- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 1996 r. w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet (Dz.U. poz. 545 z późn. zm.) – w zakresie ochrony kobiet w ciąży podczas pracy,</p> <p>- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz. U. poz. 2047, z późn. zm.) – w zakresie ochrony młodocianych podczas pracy.</p>	
7.	<p>Art. 2:</p> <p>a) „pola elektromagnetyczne” oznaczają pola elektrostatyczne, pola magnetostaticzne oraz zmienne w czasie pola elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne o częstotliwości do 300 GHz;</p>	<p>§ 2. 1. Pole elektromagnetyczne, zwane dalej „polem-EM”, na potrzeby oceny ekspozycji lub narażenia w przestrzeni pracy oznacza czynnik fizyczny w środowisku pracy, w postaci pola lub promieniowania elektromagnetycznego o częstotliwości z zakresu $0 \text{ Hz} \leq f \leq 300 \times 10^9 \text{ Hz}$, którego składowymi są:</p> <p>1) pole elektryczne, zwane dalej „polem-E”, które może występować jako pole elektrostatyczne, albo zmienne w czasie pole elektryczne, tworzące składową elektryczną pola-EM;</p>	[R1]

		2) pole magnetyczne, zwane dalej „polem-M”, które może występować jako pole magnetostaticzne, albo zmienne w czasie pole magnetyczne, tworzące składową magnetyczną pola-EM.	
8.	<p>Art. 2:</p> <p>b) "bezpośrednie skutki biofizyczne" oznaczają skutki w organizmie ludzkim bezpośrednio spowodowane jego przebywaniem w polu elektromagnetycznym, włączając w to:</p> <p>(i) skutki termiczne, takie jak ogrzanie tkanki przez pochłoniętą w niej energię pól elektromagnetycznych;</p> <p>(ii) skutki nietermiczne, takie jak pobudzenie mięśni, nerwów lub narządów zmysłów. Skutki te mogą mieć szkodliwy wpływ na zdrowie psychiczne i fizyczne narażonych pracowników. Ponadto pobudzenie narządów zmysłów może prowadzić do przejściowych objawów, takich jak zawroty głowy czy wrażenia wzrokowe. Skutki te mogą powodować przejściowe uciążliwości lub wpływać na funkcje poznawcze lub inne funkcje mózgu lub mięśni, przez co mogą wpływać na zdolność pracownika do bezpiecznego wykonywania pracy, tj. zagrożenia bezpieczeństwa; oraz (iii) prądy kończynowe;</p>	<p>§ 3. Pkt 12:</p> <p>3) bezpośrednie skutki biofizyczne oddziaływania pola-EM na organizm człowieka, obejmujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – skutki termiczne – ogrzanie tkanki przez pochłoniętą energię pola-EM, – skutki pozatermiczne – pobudzenie mięśni, nerwów lub narządów zmysłów, które mogą mieć szkodliwy wpływ na zdrowie psychiczne lub fizyczne. Pobudzenie narządów zmysłów może prowadzić do przejściowych objawów, takich jak zawroty głowy czy wrażenia wzrokowe, mogące powodować przejściowe uciążliwości lub wpływać na funkcje poznawcze lub inne funkcje mózgu lub mięśni, przez co mogą wpływać na zdolność do bezpiecznego wykonywania pracy, – prądy kończynowe indukowane – prądy pojemnościowe indukowane bezpośrednio w organizmie, przepływające w kończynach; <p>b) pośrednie skutki – oddziaływanie pola-EM na inne obiekty, obejmujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zakłócenie działania urządzeń elektronicznych, w szczególności powodujące zakłócenie działania elektronicznego sprzętu medycznego i elektronicznych wyrobów medycznych przeznaczonych do wprowadzenia w całości lub w części do ludzkiego ciała, takich jak stymulatory serca, pompy insulinowe i inne aktywne implanty medyczne, spowodowane wrażliwością urządzeń na oddziaływanie pola-EM, – skutki termiczne oddziaływania na implanty mechaniczne, w szczególności na endoprotezy ortopedyczne lub naczyniowe i inne pasywne implanty medyczne, – zagrożenie balistyczne, rozumiane jako zagrożenie 	[R1]

	<p>c) "skutki pośrednie" oznaczają skutki wywołane obecnością obiektu w polu elektromagnetycznym, które mogą spowodować zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia, takie jak:</p> <p>(i) zakłócenie działania elektronicznego sprzętu medycznego i elektronicznych wyrobów medycznych, w tym stymulatorów serca i innych implantów lub wyrobów medycznych przeznaczonych do wprowadzenia w części do ludzkiego ciała;</p> <p>(ii) zagrożenie gwałtownym przemieszczaniem się przedmiotów ferromagnetycznych w polach magnetostatycznych;</p> <p>(iii) uruchomienie urządzeń elektrowybuchowych (detonatorów);</p> <p>(iv) pożary i wybuchy w wyniku zapalenia materiałów łatwopalnych od iskier wywołanych przez pola indukowane, prądy kontaktowe lub wyładowania iskrowe; oraz</p> <p>(v) prądy kontaktowe;</p>	<p>powodowane gwałtownym przemieszczaniem się przedmiotów ferromagnetycznych w PMS,</p> <ul style="list-style-type: none"> – uruchomienie elektrycznych urządzeń (sieci strzałowe, zapalniki) inicjujących detonację materiałów wybuchowych, – zapłon materiałów łatwopalnych lub atmosfer wybuchowych. Źródło zapłonu mogą stanowić: wyładowania elektrostatyczne, iskrzenie w obiektach technicznych spowodowane prądem indukowanym w tych obiektach lub wyładowania iskrowe spowodowane prądem kontaktowym stanu przejściowego, – prądy kończynowe kontaktowe – prądy przepływające w kończynach podczas dotykania obiektu, kiedy na osobę i obiekt oddziałuje pole-EM. Prąd kontaktowy stanu ustalonego występuje, gdy osoba ma ciągłą styczność z obiektem, a prąd kontaktowy stanu przejściowego występuje w momencie rozpoczęcia lub przerwania styczności z obiektem. 	
9.	<p>Art. 2:</p> <p>d) „graniczne poziomy oddziaływania (GPO)” oznaczają</p>	<p>Załącznik nr 2 część I ust. 2 i ust. 4 pkt 1-3</p> <p>2. Limity GPO dotyczą natychmiastowych i ostrych, określonych na podstawie względów biofizycznych i biologicznych, bezpośrednich</p>	[R1]

	<p>wartości określone na podstawie względów biofizycznych i biologicznych, w szczególności popartych ugruntowanymi naukowymi dowodami istnienia natychmiastowych i ostrych skutków bezpośrednich, tj. skutków termicznych i pobudzenia elektrycznego tkanek;</p> <p>e) „górne GPO (GPOg)” oznaczają takie GPO, po przekroczeniu których pracownicy mogą doznawać niekorzystnych skutków dla zdrowia, takich jak ogrzanie tkanek lub pobudzenie tkanki nerwowej i mięśniowej;</p> <p>f) „dolne GPO (GPOd)” oznaczają takie GPO, po przekroczeniu których pracownicy mogą doznawać przejściowych zakłóceń percepcji zmysłowej i niewielkich zmian funkcji mózgu;</p>	<p>skutków biofizycznych oddziaływania pola-EM na organizm człowieka.</p> <p>4. Limity GPO określono jako:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) GPOg – górne GPO, po przekroczeniu których występują niekorzystne skutki dla zdrowia, takie jak ogrzanie tkanek lub pobudzenie tkanki nerwowej i mięśniowej; 2) GPOd – dolne GPO, po przekroczeniu których występują przejściowe zakłócenia percepcji zmysłowej lub niewielkie zmiany funkcji mózgu; 3) GPOu – uzupełniające GPO, dotyczące prądu kończynowego. 	
10.	<p>Art. 2:</p> <p>g) "interwencyjne poziomy narażenia (IPN)" oznaczają poziomy operacyjne ustalone w celu uproszczenia procesu wykazywania zgodności z odnośnymi GPO lub, w odpowiednich przypadkach, w celu podjęcia odpowiednich środków ochronnych lub zapobiegawczych</p>	<p>§ 3. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) limity IPN – wartości Interwencyjnych Poziomów Narażenia rozumianych jako miary narażenia na pole-EM, określające poziomy operacyjne ustalone w celu wykazywania, że przy określonym poziomie narażenia poziom oddziaływania jest zgodny z odnośnymi limitami GPO lub w celu podjęcia odpowiednich działań profilaktycznych; <p>Pkt 2 i 3 załącznika do rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie wartości NDSiN:</p> <p>2. Ustala się limity Interwencyjnych Poziomów Narażenia, zwane dalej „limitami IPN”, obowiązujące łącznie i podane w tabelach 13 i 14, jako:</p>	<p>[R1]</p> <p>[R2]</p>

	<p>wyszczególnionych w niniejszej dyrektywie. W załączniku II użyto następującej terminologii dotyczącej IPN:</p> <p>(i) dla pól elektrycznych "dolne IPN (IPNd)" i "górne IPN (IPNg)" oznaczają poziomy odnoszące się do szczególnych środków ochronnych lub zapobiegawczych wyszczególnionych w niniejszej dyrektywie; oraz</p> <p>(ii) dla pól magnetycznych "dolne IPN (IPNd)" oznaczają poziomy, które odnoszą się do dolnych GPO, a "górne INP (IPNg)" - do górnych GPO.</p>	<p>– limity operacyjne bazowe (IPNob), górne (IPNog) i dolne (IPNod), – limity uzupełniające: pomocnicze (IPNp), szczytowe (IPNm) i miejscowe (IPNk).</p> <p>3. Do limitów narażenia na pole-EM określonych w tabelach 13 i 14 zastosowano oznaczenia:</p> <p>IPNob-E, IPNob-H - limity operacyjne bazowe, rozumiane jako poziom natężenia, odpowiednio pola-E i pola-M; IPNog-E, IPNog-H - limity operacyjne górne, rozumiane jako poziom natężenia, odpowiednio pola-E i pola-M, określające górny limit pola-EM strefy zagrożenia; IPNod-E, IPNod-H - limity operacyjne dolne, rozumiane jako poziom natężenia, odpowiednio pola-E i pola-M, określające dolny limit pola-EM strefy zagrożenia; IPNp-E, IPNp-H - limity pomocnicze, rozumiane jako poziom natężenia, odpowiednio pola-E i pola-M, określające dolny limit pola-EM strefy pośredniej; IPNm-E, IPNm-H - limity szczytowe, rozumiane jako poziom natężenia, odpowiednio pola-E i pola-M, określające limity dotyczące pola-EM modulowanego; IPNk-H - limity miejscowe, rozumiane jako poziom natężenia pola-M, określający limit miejscowego narażenia kończyn.</p>	
11.	<p>Art. 3. 1. Wielkości fizyczne odnoszące się do narażenia na pola elektromagnetyczne zostały przedstawione w załączniku I. Górne GPO, dolne GPO oraz IPN są określone w załącznikach II i III.</p>	<p>§ 4. Ze względu na ochronę przed zagrożeniami elektromagnetycznymi, ustala się limity narażenia na pola-EM i limity bezpośredniego oddziaływania pola-EM, wyznaczone jako:</p> <p>1) wartości limitów IPN, określone w przepisach rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 817 oraz Dz. U. z 2016 r. poz. ... i ...),</p>	<p>[R1], [R2] Wielkości fizyczne dotyczące IPN oraz limity IPN określone w [R2] odpowiadają wielkościom i wartościom określonym w załącznikach I - III do dyrektywy.</p> <p>Wielkości fizyczne</p>

		<p>2) wartości limitów GPO, określone w tabelach 2 i 3 w załączniku nr 2 do rozporządzenia.</p>	<p>dotyczące GPO oraz limity GPO określone w załączniku nr 2 do [R1] odpowiadają wartościom GPO określonym w załącznikach I - III do dyrektywy. Wielkości te w większości przypadków są niemierzalne w środowisku pracy.</p> <p>Limity prądów kończynowych I_C oraz I_L nie są parametrami środowiska, a odnoszą się do skutków oddziaływania pola elektromagnetycznego w organizmie, co upodabnia je do limitów GPO. Dlatego limity prądów I_C oraz I_L określono jako uzupełniające GPO (GPOu).</p>
12.	<p>Art. 3.2. Państwa członkowskie nakładają na pracodawców wymóg zapewnienia, aby narażenie pracowników na pola elektromagnetyczne nie przekraczało</p>	<p>§ 11. 1. Oddziaływanie pola-EM na organizm człowieka nie może powodować bezpośrednich skutków oddziaływania, przy których przekroczone są limity GPO.</p> <p>Jeżeli górne limity GPO zostaną przekroczone, niezwłocznie podejmuje</p>	[R1]

	<p>górných GPO i dolných GPO określonych w załączniku II, w odniesieniu do skutków nietermicznych i w załączniku III, w odniesieniu do skutków termicznych.</p> <p>Przestrzeganie górnych GPO i dolnych GPO musi być ustanowione za pomocą odpowiednich procedur oceny narażenia, o których mowa w art. 4.</p> <p>W przypadku gdy narażenie pracowników na pola elektromagnetyczne przekracza GPO, pracodawca podejmuje natychmiastowe działania zgodnie z art. 5 ust. 8.</p>	<p>się stosowanie środków ochronnych w celu zmniejszenia narażenia do poziomu, przy którym limity GPO nie są przekroczone. Użytkownik rozpoznaje i rejestruje przyczyny przekroczenia limitów GPO oraz odpowiednio dostosowuje środki ochronne tak, aby zapobiec ponownemu przekroczeniu tych wartości.</p> <p>2. Minimalne wymagania dotyczące oceny zgodności poziomu bezpośredniego oddziaływania pola-EM z limitami GPO określono w części II załącznika nr 3 do rozporządzenia.</p>	
13.	<p>Art. 3. 3 (akapit 1). Do celów niniejszej dyrektywy, w przypadku gdy wykazano, że odnośne IPN określone w załącznikach II i III nie zostały przekroczone, uznaje się, że pracodawca przestrzega górnych GPO i dolnych GPO. W przypadku gdy narażenie przekracza IPN, pracodawca podejmuje działania zgodnie z art. 5 ust. 2, chyba że ocena przeprowadzona zgodnie z art. 4 ust. 1, 2 i 3 wykaże, że nie przekroczone odnośnych GPO oraz że można wykluczyć zagrożenia bezpieczeństwa.</p> <p>Art. 3. 3 (akapit 2). Niezależnie od</p>	<p>Załącznik nr 3 część II ust. 1-4</p> <p>1. Oddziaływanie pola-EM na organizm człowieka nie może powodować bezpośrednich skutków oddziaływania przekraczających limity GPO.</p> <p>2. Spełnienie wymagań dotyczących narażenia na pole-EM o natężeniach pola-E i pola-M mniejszych od poziomu górnej granicy strefy zagrożenia, odpowiednio IPNog-E i IPNog-H, określonych w przepisach rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, jest operacyjną metodą wykazania zgodności poziomu bezpośrednich skutków oddziaływania pola-EM z limitami GPO.</p> <p>3. Limity GPO uważa się za spełnione również w przypadku oddziaływania pola-EM strefy niebezpiecznej, jeśli po zastosowaniu uśredniania w czasie zgodnie z zasadami wynikającymi z definicji limitów GPO odpowiednich do charakterystyki pola-EM rozpoznanego</p>	[R1]

	<p>akapitu pierwszego, narażenie może przekroczyć: (...)</p> <p>Art. 3. 4. Niezależnie od ust. 2 i 3, narażenie może przekroczyć: (...)</p>	<p>w przestrzeni pracy, wartości natężenia pola-E i pola-M nie przekraczają wartości liczbowych takich, jak określono dla odpowiednich limitów IPNob-E i IPNob-H, a także w przypadku zgodności wartości natężenia pola-E i natężenia pola-M z wartościami odpowiednich limitów dodatkowych IPNm-E i IPNm-H, określonych w przepisach w sprawie wartości NDSiN.</p> <p>4. Jeżeli prace przy źródle pola-EM wymagają dotykania obiektów, które są pierwotnym albo wtórnym źródłem pola-EM strefy zagrożenia lub niebezpiecznej, to pomiary natężeń pola-E i pola-M nie mogą być jedynym kryterium oceny bezpośrednich skutków oddziaływania pola-EM. Wymagana jest dodatkowa ocena na podstawie udokumentowanych wyników badań, obliczeń lub ekspertyz, uwzględniających warunki ekspozycji i zasady oceny limitów GPO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) w razie stwierdzenia, że miejscowe natężenie pola-E lub miejscowe natężenie pola-M przekracza odpowiednią wartość limitu IPNob, należy wykazać, że poprzez zastosowanie środków ochronnych zapewniono, że poziom bezpośredniego oddziaływania pola-EM nie przekracza limitów dotyczących prądu końcowego (ze względu na limity GPO dotyczące kończyn) oraz ładunku elektrostatycznego (ze względu na limity GPO dotyczące PES i PQS); 2) w innych szczególnych przypadkach prowadzi się wprost ocenę miar bezpośredniego oddziaływania pola-EM, w stosunku do których określono limity GPO, odpowiednie do charakterystyki pola-EM rozpoznanego w przestrzeni pracy. 	
14.	<p>Art. 4. 1 (akapit 1). Wypełniając obowiązki określone w art. 6 ust. 3 i art. 9 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG, pracodawca ocenia wszystkie rodzaje zagrożeń, na które pracownicy są narażeni w miejscu pracy z powodu pól elektromagnetycznych oraz, w razie potrzeby, dokonuje pomiaru lub</p>	<p>Zgodnie z lp.15-21</p>	

	obliczeń poziomu pól elektromagnetycznych, na które narażeni są pracownicy.		
15.	Art. 4. 1 (akapit 2). Bez uszczerbku dla art. 10 dyrektywy 89/391/EWG i art. 6 niniejszej dyrektywy, ocena ta może zostać na żądanie podana do publicznej wiadomości zgodnie z odnośnymi przepisami prawa Unii i prawa krajowego. (...)	Zbieranie i udostępnianie informacji o polach-EM i ich źródłach regulują następujące przepisy: 1) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.) oraz wydane na jej podstawie: - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192 poz. 1883), - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221 poz. 1645), - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130 poz. 880), - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130 poz. 879), 2) ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227) oraz wydane na jej podstawie: - rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397).	
16.	Art. 4. 2. Do celów oceny, o której mowa w ust. 1 niniejszego artykułu, pracodawca rozpoznaje i ocenia pola elektromagnetyczne w miejscu pracy, uwzględniając odpowiednie praktyczne	§ 5. 1. Użytkownik rozpoznaje źródła pola-EM, znajdujące się w przestrzeni pracy lub poza nią, oraz poziom ekspozycji w przestrzeni pracy, wykorzystując w tym celu dane dotyczące: 1) parametrów technicznych źródła pola-EM, określonych przez producenta w instrukcji eksploatacji lub innej dokumentacji	[R1] W tym zakresie znajdują zastosowanie również przepisy zał. nr 1 cz. II i III

	<p>przewodniki, o których mowa w art. 14, i inne odpowiednie normy lub wytyczne zapewnione przez dane państwo członkowskie, w tym bazy danych dotyczących narażeń. Niezależnie od obowiązków pracodawcy określonych w niniejszym artykule, w stosownych przypadkach pracodawca jest również uprawniony do uwzględniania poziomów emisji i innych właściwych danych odnoszących się do bezpieczeństwa, dostarczonych dla sprzętu przez producenta lub dystrybutora zgodnie z odpowiednimi przepisami Unii, w tym oceny zagrożeń, jeżeli mają one zastosowanie do warunków narażenia w miejscu pracy lub w miejscu instalacji.</p>	<p>technicznej;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) środków ochronnych zastosowanych w celu ograniczania emisji ze źródła pola-EM, stanowiących jego stałe wyposażenie, w szczególności: blokad, obudów, osłon lub ekranów; 3) poziomu emisji ze źródła pola-EM do środowiska lub poziomu pola-EM w jego otoczeniu, dostępne na podstawie wymagań określonych w odrębnych przepisach; 4) charakterystyki ekspozycji na pole-EM, w szczególności przedstawione w załączniku nr 1 do rozporządzenia; 5) zakresu użytkowania źródła pola-EM oraz wpływu wykonywanych prac na poziom emisji lub poziom ekspozycji. 	
17.	<p>Art. 4. 3. Jeżeli na podstawie ogólnie dostępnych informacji nie można wiarygodnie stwierdzić zgodności z GPO, ocena narażenia jest przeprowadzana na podstawie pomiarów lub obliczeń. W takim przypadku ocena uwzględnia niepewność pomiarów lub obliczeń - taką jak błędy metod numerycznych, modelowania źródeł, geometrii fantomów i właściwości elektrycznych tkanek i materiałów - określoną zgodnie z odpowiednią dobrą praktyką w tej dziedzinie.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) § 6. 1. W miejscach narażenia, o których mowa w § 5 ust. 3, dokonuje się oceny poziomu narażenia na pole-EM źródeł pierwotnych i wtórnych, na podstawie posiadanych przez użytkownika i odpowiednio udokumentowanych informacji, ze szczególnym uwzględnieniem danych, o których mowa w § 5 ust. 1, a w przypadku ich braku albo niedostatecznego zakresu na podstawie pomiarów, wykonywanych w trybie określonym w przepisach rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 166). 2. Minimalne wymagania dotyczące oceny pola-EM w przestrzeni pracy określono w części III załącznika nr 3 do rozporządzenia. <p>2) w przypadku oceny skutków bezpośredniego oddziaływania pola-EM</p>	<p>[R1] W tym zakresie znajdują zastosowanie również przepisy zał. nr 3 cz. III</p>

		<p>oraz zgodności z limitami GPO znajdują zastosowanie również przepisy zał. nr 3 część II ust. 5-7</p> <p>5. W badaniach dotyczących miar bezpośredniego oddziaływania pola-EM na człowieka, powiązanych z odpowiednimi dla charakterystyki narażenia na pole-EM limitami GPO stosuje się metody symulacji komputerowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) algorytmy i metody numeryczne symulacji komputerowych odpowiednie do oceny miar ustalonych dla GPO, uznane przez kompetentne gremia międzynarodowe, w szczególności zalecane przez normy europejskie lub międzynarodowe; 2) realistyczne modele rozpoznanych źródeł pól-EM i przestrzeni pracy, reprezentatywne dla sposobu użytkowania źródła i zwalidowane doświadczalnie; <p>odpowiednie dla ocenianych limitów GPO fantomy ciała człowieka, reprezentatywne dla populacji polskich pracowników.</p> <p>6. Wyniki oceny zgodności poziomego oddziaływania pola-EM na narażone osoby z limitami GPO wymagają zwalidowania doświadczalnego oraz interpretacji wyników uwzględniającej niepewność i reprezentatywność zastosowanej procedury oceny, uwzględniającej wpływ czynników takich jak: błędy metod numerycznych, modelowania źródeł, geometrii fantomów oraz właściwości elektrycznych tkanek i materiałów – określone zgodnie z odpowiednią dobrą praktyką w tej dziedzinie.</p> <p>7. Badania dotyczące limitów GPO prowadzą kompetentne laboratoria instytutów naukowo-badawczych lub uniwersytetów technicznych, o udokumentowanej umiejętności wykonania oceny bezpośredniego oddziaływania pola-EM w środowisku pracy i związanych z nim zagrożeń elektromagnetycznych.</p>	
18.	Art. 4. 4. 4. Ocena, pomiar lub obliczenia, o których mowa w ust. 1, 2 i 3 niniejszego artykułu, są planowane i przeprowadzane przez kompetentne służby lub osoby w należytych	<ol style="list-style-type: none"> 1) przepisy w sprawie badań i pomiarów, wymienione w lp. 6 2) Załącznik nr 3 część II ust. 5-7 <p>5. W badaniach dotyczących miar bezpośredniego oddziaływania pola-EM na człowieka, powiązanych z odpowiednimi dla charakterystyki</p>	rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników

	<p>odstępach czasu, z uwzględnieniem wskazówek udzielonych na podstawie niniejszej dyrektywy i szczególnym uwzględnieniem przepisów art. 7 i 11 dyrektywy 89/391/EWG dotyczących koniecznych kompetentnych służb lub osób oraz konsultacji z pracownikami i ich uczestnictwa. Dane uzyskane z oceny, pomiarów lub obliczeń poziomu narażenia zachowuje się w odpowiedniej możliwej do odtworzenia postaci, umożliwiającej zapoznanie się z nimi na późniejszym etapie, zgodnie z prawem krajowym i krajową praktyką.</p>	<p>narażenia na pole-EM limitami GPO stosuje się metody symulacji komputerowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) algorytmy i metody numeryczne symulacji komputerowych odpowiednie do oceny miar ustalonych dla GPO, uznane przez kompetentne gremia międzynarodowe, w szczególności zalecane przez normy europejskie lub międzynarodowe; 2) realistyczne modele rozpoznanych źródeł pól-EM i przestrzeni pracy, reprezentatywne dla sposobu użytkowania źródła i zwalidowane doświadczalnie; <p>odpowiednie dla ocenianych limitów GPO fantomy ciała człowieka, reprezentatywne dla populacji polskich pracowników.</p> <p>6. Wyniki oceny zgodności poziomu oddziaływania pola-EM na narażone osoby z limitami GPO wymagają zwalidowania doświadczalnego oraz interpretacji wyników uwzględniającej niepewność i reprezentatywność zastosowanej procedury oceny, uwzględniającej wpływ czynników takich jak: błędy metod numerycznych, modelowania źródeł, geometrii fantomów oraz właściwości elektrycznych tkanek i materiałów – określone zgodnie z odpowiednią dobrą praktyką w tej dziedzinie.</p> <p>7. Badania dotyczące limitów GPO prowadzą kompetentne laboratoria instytutów naukowo-badawczych lub uniwersytetów technicznych, o udokumentowanej umiejętności wykonania oceny bezpośredniego oddziaływania pola-EM w środowisku pracy i związanych z nim zagrożeń elektromagnetycznych.</p>	<p>szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. poz. 166) – w zakresie trybu wykonywania pomiarów dotyczących pola-EM w przestrzeni pracy oraz przechowywania i udostępniania wyników pomiarów.</p> <p>[R1]</p>
19.	<p>Art. 4. 5. Dokonując oceny ryzyka zgodnie z art. 6 ust. 3 dyrektywy 89/391/EWG, pracodawca zwraca szczególną uwagę na:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) górne GPO, dolne GPO oraz IPN, o których mowa w art. 3 i załącznikach II i III do niniejszej dyrektywy; b) częstotliwość, poziom, czas 	<p>§ 8. 1. Użytkownik rozpoznaje i ocenia zagrożenia elektromagnetyczne w miejscach narażenia, ze szczególnym uwzględnieniem prac podczas użytkowania rozpoznanych źródeł pola-EM oraz:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) miar narażenia i limitów IPN; 2) rodzaju pola-EM w danym miejscu oraz jego zmienności w czasie i częstotliwości, czasu i poziomu narażenia oraz jego rozkładu w przestrzeni; 3) bezpośrednich skutków biofizycznych oddziaływania pola-EM 	<p>[R1]</p>

	<p>trwania i rodzaj narażenia, w tym jego rozkład w organizmie pracownika i w przestrzeni miejsca pracy;</p> <p>c) wszelkie bezpośrednie skutki biofizyczne;</p> <p>d) wszelkie skutki dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa pracowników szczególnie zagrożonych, w szczególności pracowników używających aktywnych lub pasywnych wszczepionych wyrobów medycznych, takich jak stymulatory serca, pracowników używających wyrobów medycznych przeznaczonych do wprowadzenia w części do ludzkiego ciała, takich jak pompy insulinowe, oraz pracownic w ciąży;</p> <p>e) wszelkie skutki pośrednie;</p> <p>f) istnienie sprzętu zastępczego przeznaczonego do zmniejszania poziomu narażenia na pola elektromagnetyczne;</p> <p>g) odpowiednie informacje uzyskane w wyniku profilaktycznej opieki lekarskiej, o której mowa w art. 8;</p> <p>h) informacje dostarczone przez producenta sprzętu;</p> <p>i) inne odpowiednie informacje związane ze zdrowiem lub</p>	<p>oraz ich miar i limitów GPO;</p> <p>4) wszelkich skutków pośrednich oddziaływania pola-EM mających wpływ na bezpieczeństwo i higienę pracy;</p> <p>5) skutków dla zdrowia osób szczególnie chronionych;</p> <p>6) dostępności środków technicznych ograniczających emisję lub poziom narażenia;</p> <p>7) informacji uzyskanych w wyniku profilaktycznych badań lekarskich pracowników;</p> <p>8) informacji technicznych dostarczanych przez producenta źródła pola-EM;</p> <p>9) innych dostępnych informacji dotyczących ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy;</p> <p>10) narażenia na pole-EM emitowane przez więcej niż jedno źródło pola-EM;</p> <p>11) jednoczesnego narażenia na pola-EM o różnych częstotliwościach, wywołujących różne skutki bezpośrednie i pośrednie.</p>	
--	--	--	--

	<p>bezpieczeństwem;</p> <p>j) wielorakie źródła narażenia;</p> <p>k) jednoczesne narażenie na pola o różnych częstotliwościach.</p>		
20.	<p>Art. 4. 6. Ocena narażenia nie jest konieczna w miejscach pracy, które są dostępne dla ogółu ludności, jeżeli dokonano już oceny zgodnie z przepisami dotyczącymi ograniczenia narażenia ogółu ludności na pola elektromagnetyczne, jeżeli przestrzegane są przewidziane w tych przepisach ograniczenia w odniesieniu do pracowników oraz jeżeli wykluczono zagrożenia zdrowia i bezpieczeństwa. Uznaje się, że warunki te są spełnione, w przypadku gdy sprzęt powszechnego użytku jest użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i spełnia przepisy Unii dotyczące produktów, ustalające bardziej rygorystyczne poziomy bezpieczeństwa niż podane w niniejszej dyrektywie oraz nie jest używany żaden inny sprzęt.</p>	<p>§ 5. 2. Użytkownik nie rozpatruje pola-EM jako czynnika szkodliwego dla zdrowia w przestrzeni pracy, jeżeli na podstawie działań określonych w ust. 1, udokumentowane zostało występowanie w tej przestrzeni pola-EM strefy bezpiecznej, w szczególności gdy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) na podstawie danych, o których mowa w ust. 1 pkt 3, wykazano w przestrzeni pracy występowanie pola-EM strefy bezpiecznej i nie rozpoznano źródeł pola-EM innych, niż uwzględnione przy sporządzaniu tych danych; 2) ekspozycja w przestrzeni pracy wynika wyłącznie z oddziaływania pola-EM emitowanego przez elektryczny sprzęt powszechnego użytku, rozumiany jako sprzęt o znamionowym napięciu zasilania nie przekraczającym 250 V (dla sprzętu jednofazowego) lub 480 V (dla sprzętu innego), przeznaczony do użytkowania w gospodarstwach domowych lub w warunkach podobnych, w szczególności w biurach, sklepach, hotelach. 	[R1]
21.	<p>Art. 4. 7. Pracodawca posiada ocenę ryzyka zgodnie z art. 9 ust. 1 lit. a) dyrektywy 89/391/EWG i rozpoznaje, jakie środki muszą być podjęte zgodnie z art. 5 niniejszej dyrektywy. Ocena ryzyka może zawierać powody, dla</p>	<p>§ 8. 2. Ocenę zagrożeń elektromagnetycznych dokumentuje się w zakresie określonym w ust. 1, z uwzględnieniem danych dotyczących działań i ocen, wykonywanych zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia.</p> <p>3. Użytkownik ocenia zagrożenia elektromagnetyczne w regularnych odstępach czasu uzależnionych od rodzaju i poziomu zagrożeń, nie</p>	[R1]

	<p>których pracodawca uważa, że rodzaj i stopień zagrożeń związanych z polami elektromagnetycznymi nie czynią dalszej szczegółowej oceny ryzyka konieczną. Ocena ryzyka jest regularnie aktualizowana, w szczególności jeśli nastąpiły istotne zmiany, które mogły spowodować jej nieaktualność, lub jeśli wyniki profilaktycznej opieki lekarskiej, o której mowa w art. 8, wykażą konieczność jej aktualizacji.</p>	<p>rzadziej niż co 4 lata.</p> <p>4. Do sporządzania, przechowywania i udostępniania dokumentacji dotyczącej rozpoznania i oceny zagrożeń elektromagnetycznych, o której mowa w ust. 2 i 3, stosuje się przepisy rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. poz. 1650, z 2007 r. poz. 330, z 2008 r. poz. 690 oraz z 2011 r. poz. 1034).</p> <p>§ 9. Użytkownik wykonuje działania, określone w § 6–9, każdorazowo jeżeli wystąpiły okoliczności, które mogły spowodować nieaktualność danych dotyczących rozpoznania źródeł pola-EM, oceny poziomu narażenia lub oceny zagrożeń elektromagnetycznych, w szczególności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmiany w wyposażeniu technicznym, procesie technologicznym lub warunkach wykonywania pracy; 2) zmiany dotyczące danych, o których mowa w § 5 ust. 1 pkt 3; 3) niepożądane skutki dla zdrowia, o których mowa w § 13 ust. 2; 4) zmiany poziomów emisji lub narażenia, spowodowane procesami zużycia technicznego źródeł pola-EM i ich wyposażenia, ze szczególnym uwzględnieniem źródeł pola-EM, w których zastosowano środki ochronne wymienione w § 5 ust. 1 pkt 2. 	
22.	<p>Art. 5. 1. Uwzględniając postęp techniczny i dostępność środków ograniczających wytwarzanie pól elektromagnetycznych u źródła, pracodawca podejmuje niezbędne działania zapewniające eliminację lub ograniczenie do minimum zagrożeń w miejscu pracy z powodu pól elektromagnetycznych.</p> <p>Ograniczenie zagrożeń wynikających z narażenia na pola elektromagnetyczne opiera się na ogólnych zasadach</p>	<p>§ 10. 1. Uwzględniając wszelkie dostępne środki techniczne, ograniczające emisję pola-EM u jego źródła lub ograniczające narażenie na pole-EM, użytkownik eliminuje zagrożenia elektromagnetyczne, a jeżeli jest to niemożliwe stosuje środki ochronne ograniczające te zagrożenia w inny sposób, przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki.</p>	[R1]

	zapobiegania określonych w art. 6 ust. 2 dyrektywy 89/391/EWG.		
23.	<p>Art. 5. 2. Na podstawie oceny zagrożeń, o której mowa w art. 4, w przypadku przekroczenia odpowiednich IPN, o których mowa w art. 3 i w załącznikach II i III, pracodawca opracowuje i wdraża plan działań obejmujący środki techniczne lub organizacyjne mające zapobiec przekroczeniu górnych GPO i dolnych GPO, chyba że ocena przeprowadzona zgodnie z art. 4 ust. 1, 2 i 3 dowodzi, że odpowiednie GPO nie zostały przekroczone oraz że można wykluczyć zagrożenia bezpieczeństwa; plan działań uwzględnia w szczególności:</p> <p>a) inne metody pracy, które wiążą się z mniejszym narażeniem na pola elektromagnetyczne;</p> <p>b) wybór sprzętu emitującego słabsze pola elektromagnetyczne, z uwzględnieniem pracy, którą należy wykonać;</p> <p>c) środki techniczne mające zmniejszać emisję pól elektromagnetycznych, w tym, w razie potrzeby, zastosowanie blokad, ekranów lub podobnych mechanizmów ochrony zdrowia;</p> <p>d) odpowiednie środki dotyczące dostępu i wytyczenia granic, takie jak sygnały, etykiety,</p>	<p>§ 10. 2. W przypadku gdy ocena zagrożeń elektromagnetycznych wykaże możliwość oddziaływania pola-EM stref ochronnych na pracujących lub osoby potencjalnie narażone, użytkownik opracowuje i wprowadza w życie program stosowania środków ochronnych, zapobiegających możliwości przekroczenia limitów GPO oraz wystąpienia bezpośrednich i pośrednich zagrożeń elektromagnetycznych.</p> <p>3. W programie, o którym mowa w ust. 2, użytkownik uwzględnia, w zależności od rozpoznanych zagrożeń elektromagnetycznych w przestrzeni pracy i ich poziomu, w szczególności działania polegające na:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) wprowadzaniu metod pracy ograniczających poziom narażenia na pole-EM; 2) doborze urządzeń o możliwie najniższej emisji pola-EM, zapewniających osiągnięcie zamierzonych wyników ich użytkowania; 3) ograniczaniu emisji pola-EM środkami technicznymi, w przypadkach koniecznych przez stosowanie urządzeń ochronnych, przykładowo: blokad, obudów, osłon, ekranów i innych środków ochrony zbiorowej; 4) wyznaczaniu zasięgów pola-EM stref ochronnych oraz ograniczeniu do nich dostępu i odpowiedniemu oznakowaniu źródeł pola-EM, miejsc narażenia i rozpoznanych rodzajów zagrożeń. Jeżeli dostęp do tych źródeł lub miejsc narażenia jest, z powodu innych zagrożeń, odpowiednio ograniczony za pomocą środków technicznych, a pracujący lub osoby potencjalnie narażone zostali poinformowani o zagrożeniach elektromagnetycznych, nie są wymagane znaki i ograniczenie dostępu specyficzne dla pola-EM; 5) stosowaniu środków technicznych ograniczających wyładowania iskrowe i prądy kończynowe oraz zapoznaniu 	[R1]

<p>e) oznakowanie na podłodze, ogrodzenia, w celu ograniczenia lub kontroli dostępu;</p> <p>f) w przypadku narażenia na pola elektryczne - środki i procedury kontroli wyładowań iskrowych i prądów kontaktowych za pomocą środków technicznych i szkolenia pracowników;</p> <p>g) właściwe programy konserwacji sprzętu roboczego, miejsc pracy i systemów stanowisk pracy;</p> <p>h) projektowanie i rozmieszczenie miejsc pracy i stanowisk pracy;</p> <p>i) ograniczenia czasu i poziomu narażenia; oraz</p> <p>j) dostępność odpowiednich środków ochrony indywidualnej.</p> <p>Art. 5. 5. Na podstawie oceny zagrożeń, o której mowa w art. 4, miejsca pracy, w których pracownicy mogliby być narażeni na pola elektromagnetyczne, których poziomy przekraczają IPN, są odpowiednio oznakowywane zgodnie z załącznikami II i III oraz z dyrektywą Rady 92/58/EWG z dnia 24 czerwca 1992 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących znaków bezpieczeństwa i/lub zdrowia w miejscu pracy (dziewiąta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG)⁽¹⁰⁾. Obszary te</p>	<p>pracujących ze środkami ochronnymi stosowanymi w zakresie tych zagrożeń;</p> <p>6) właściwej konserwacji źródeł pola-EM i ich wyposażenia, stosowanych urządzeń ochronnych i środków ochrony zbiorowej oraz wyposażenia miejsc i stanowisk pracy;</p> <p>7) projektowaniu miejsc pracy i rozmieszczaniu stanowisk pracy w sposób umożliwiający izolowanie ich od źródeł pola-EM oraz ograniczający jednocześnie narażenie na pola-EM emitowane przez różne źródła;</p> <p>8) ograniczaniu czasu trwania i poziomu narażenia;</p> <p>9) zapewnieniu prawidłowo dobranych środków ochrony indywidualnej;</p> <p>10) przestrzeganiu instrukcji producentów sprzętu, w szczególności w zakresie bezpiecznego użytkowania, zapobiegającego powstawaniu szkodliwych emisji pola-EM lub nadmiernych poziomów narażenia.</p>	
---	---	--

	<p>są rozpoznane, a dostęp do nich w stosownych przypadkach ograniczony. Jeżeli dostęp do tych obszarów jest odpowiednio ograniczony z innych powodów, a pracownicy zostali poinformowani o zagrożeniach spowodowanych polami elektromagnetycznymi, nie są wymagane znaki i ograniczenia dostępu specyficzne dla pól elektromagnetycznych.</p>		
24.	<p>Art. 5. 3. Na podstawie oceny zagrożeń, o której mowa w art. 4, pracodawca opracowuje i wdraża plan działań obejmujący środki techniczne lub organizacyjne służące zapobieganiu wszelkim zagrożeniom dla pracowników szczególnie zagrożonych, oraz wszelkim zagrożeniom spowodowanym skutkami pośrednimi, o których mowa w art. 4.</p>	<p>§ 10. 4. Minimalne wymagania w zakresie stosowania środków ochronnych, dotyczących zagrożeń elektromagnetycznych, podejmowanych w przestrzeni pracy gdzie rozpoznano pola-EM stref ochronnych, określono w części I załącznika nr 3 do rozporządzenia.</p> <p>5. Dane dotyczące stosowanych środków ochronnych sporządza się, zachowuje i wykorzystuje zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.</p>	[R1]
25.	<p>Art. 5. 4. Poza zapewnieniem informacji określonych w art. 6 niniejszej dyrektywy, zgodnie z art. 15 dyrektywy 89/391/EWG pracodawca dostosowuje środki, o których mowa w niniejszym artykule, do wymagań pracowników szczególnie zagrożonych oraz, jeśli ma to zastosowanie, do indywidualnych ocen zagrożenia, w szczególności wobec pracowników,</p>	<p>Załącznik nr 3 część I ust. 8 pkt 6</p> <p>8. W przestrzeni pola-EM stref ochronnych narażenie kontrolowane dopuszczalne jest warunkowo, jeśli:</p> <p>6) uwzględniono specyficzne ograniczenia dotyczące oddziaływania pola-EM na osoby szczególnie chronione;</p> <p>§ 3.</p> <p>6) osoba szczególnie chroniona – osoba, która podlega ograniczeniom dotyczącym przebywania w polu-EM stref ochronnych: kobieta w ciąży, młodociany, użytkownik aktywnych lub pasywnych implantów</p>	[R1]

	którzy zadeklarowali, że używają aktywnych lub pasywnych wszczepionych wyrobów medycznych, takich jak stymulatory serca, lub wyrobów medycznych przeznaczonych do wprowadzenia w części do ludzkiego ciała, takich jak pompy insulinowe, lub wobec pracownic w ciąży, które poinformowały o swoim stanie pracodawcę.	medycznych, osoba u której stwierdzono przeciwwskazania do wykonywania pracy w warunkach narażenia;	
26.	Art. 5. 6. W przypadkach gdy zastosowanie ma art. 3 ust. 3 lit. a) podejmuje się szczególne środki ochronne, takie jak szkolenie pracowników zgodnie z art. 6 oraz stosowanie środków technicznych i ochrony osobistej, na przykład uziemianie przedmiotów roboczych, łączenie elektryczne pracowników z przedmiotami roboczymi (łączenie ekwipotencjalne) oraz, w odpowiednich przypadkach i zgodnie z art. 4 ust. 1 lit. a) dyrektywy Rady 89/656/EWG z dnia 30 listopada 1989 r. w sprawie minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników korzystających z wyposażenia ochronnego (trzecia dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) ⁽¹¹⁾ , stosowanie obuwia i rękawic izolacyjnych oraz odzieży ochronnej.	Systematyczne wdrożenie art. 5.6-9 realizują wymagania określone w załączniku nr 3 część I ust. 9 – 11: 9. W przestrzeni pracy w polu-EM stref ochronnych dostosowuje się zakres środków ochronnych oraz informowania, przeszkolenia lub instruktażu do specyfiki zidentyfikowanych rodzajów narażenia i związanych z nimi zagrożeń, w szczególności: 1) ze względu na oddziaływanie PES lub PQS elektrycznego stosuje się odpowiednie środki ochronne, takie jak: a) środki i procedury ograniczania wyładowań iskrowych i prądów kończynowych kontaktowych za pomocą środków technicznych, takich jak: uziemianie przedmiotów roboczych oraz łączenie ekwipotencjalne pracowników z przedmiotami roboczymi, b) stosowanie, w odpowiednich przypadkach, środków ochrony indywidualnej: w szczególności obuwia i rękawic elektroizolacyjnych lub innej odzieży ochronnej; 2) ze względu na oddziaływanie PMS lub PQS magnetycznego, gdy wystąpiły objawy przejściowe, użytkownik rozpatruje aktualność oceny zagrożeń elektromagnetycznych i stosowanych środków ochronnych oraz podejmuje odpowiednie działania, w szczególności_ takie jak: organizacja miejsca i sposobu pracy zapewniająca ograniczenie ruchu pracującego lub osoby potencjalnie narażonej przy źródle pola. Objawy przejściowe, o	[R1]

	<p>Art. 5. 7. W przypadkach gdy zastosowanie ma art. 3 ust. 4 lit. a), podejmuje się szczególne środki ochronne, takie jak kontrola poruszania się.</p> <p>Art. 5. 9. W przypadkach gdy zastosowanie ma art. 3 ust. 3 i 4 i gdy pracownik zgłasza wystąpienie przejściowych objawów, pracodawca w razie konieczności aktualizuje ocenę zagrożeń i środki zapobiegawcze. Przejściowe objawy mogą obejmować:</p> <p>a) percepcję zmysłową i objawy w funkcjonowaniu ośrodkowego układu nerwowego w głowie, spowodowane zmiennymi w czasie polami elektromagnetycznymi; oraz</p> <p>b) skutki oddziaływania pola magnetostatycznego, takie jak zawroty głowy i mdłości.</p>	<p>których mowa to w szczególności:</p> <p>a) percepcja zmysłowa i objawy w funkcjonowaniu ośrodkowego układu nerwowego w głowie, spowodowane zmiennym w czasie polem-EM,</p> <p>b) skutki oddziaływania PMS podczas ruchu pracującego przy jego źródle, takie jak zawroty głowy i mdłości;</p> <p>3) ze względu na oddziaływanie PWCZ lub PMF stosuje się odpowiednie środki ochronne, takie jak: środki i procedury ograniczania prądów kończynowych, stosowanie ubiorów ochronnych zabezpieczających przed oddziaływaniem pola-EM, ograniczenia dostępu do źródeł emisji pola-EM z tego zakresu częstotliwości.</p> <p>10. W przestrzeni pracy w polu-EM stref ochronnych stosowane środki ochronne dostosowuje się do specyfiki złożonych zagrożeń zawodowych, a w szczególności rozpoznaje się prace:</p> <p>1) szczególnie niebezpieczne, w rozumieniu przepisów w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, wydanych na podstawie art. 237¹⁵ § 1 Kodeksu pracy;</p> <p>2) stwarzające możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji, określone na podstawie art. 225 Kodeksu pracy.</p> <p>11. W należyście uzasadnionych okolicznościach, tymczasowe narażenia na pole-EM strefy niebezpiecznej jest dopuszczalne, jeżeli nie zostaną przekroczone górne limity GPO i spełnione są łącznie następujące warunki:</p> <p>1) udokumentowano okoliczności przemawiające za koniecznością wykonania prac związanych z narażeniem na pole-EM strefy niebezpiecznej;</p> <p>2) ocena zagrożeń przeprowadzona zgodnie z § 6 rozporządzenia wykazała, że zostały przekroczone limity IPNog lub dolne limity GPO;</p> <p>3) zastosowano wszystkie techniczne i organizacyjne środki</p>	
--	--	--	--

		<p>ochronne, z uwzględnieniem najnowszego stanu wiedzy, w szczególności dotyczące prac, o których mowa w pkt 10;</p> <p>4) uwzględniono charakterystykę miejsca pracy, sprzętu roboczego lub praktyk roboczych;</p> <p>5) użytkownik wykaże, że pracujący lub osoby potencjalnie narażone są w dalszym ciągu chronieni przed niekorzystnymi skutkami dla zdrowia i zagrożeniami bezpieczeństwa, a wskaźnik narażenia $W < 5$;</p> <p>6) w ramach profilaktycznej opieki medycznej lekarz medycyny pracy informowany jest, że pracownika dotyczy narażenie na pole-EM strefy niebezpiecznej.</p>	
27.	<p>Art. 5. 8. Pracownicy nie mogą być narażeni ponad górne GPO i dolne GPO, chyba że spełnione zostały warunki określone w art. 10 ust. 1 lit. a) lub c) albo w art. 3 ust. 3 lub 4. Jeżeli pomimo środków podjętych przez pracodawcę górne GPO i dolne GPO zostaną przekroczone, pracodawca niezwłocznie podejmuje działania w celu zmniejszenia narażenia do poziomu nieprzekraczającego tych GPO. Pracodawca rozpoznaje i rejestruje przyczyny przekroczenia górnych GPO i dolnych GPO oraz odpowiednio dostosowuje środki ochrony i środki zapobiegawcze, tak aby zapobiec ponownemu przekroczeniu tych wartości. Dostosowane środki ochrony i środki zapobiegawcze zachowuje się w odpowiedniej możliwej do odtworzenia postaci, tak aby umożliwić zapoznanie</p>	Zgodnie z lp. 12 i 13	<p>[R1]</p> <p>rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych</p>

	<p>się z nimi na późniejszym etapie, zgodnie z prawem krajowym i krajową praktyką.</p>		<p>przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. poz. 1650, z późn. zm.) – w zakresie sporządzania, zachowywania i wykorzystywania danych dotyczących stosowanych środków ochronnych.</p>
28.	<p>Art. 6. Bez uszczerbku dla art. 10 i 12 dyrektywy 89/391/EWG, pracodawca zapewnia pracownikom, których może dotyczyć narażenie na zagrożenia związane z polami elektromagnetycznymi w pracy, lub ich przedstawicielom, wszelkie niezbędne informacje i szkolenia w zakresie wyników oceny zagrożeń przewidzianej w art. 4 niniejszej dyrektywy, dotyczące w szczególności:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) środków podjętych w ramach wykonania niniejszej dyrektywy; b) wartości i zasad dotyczących GPO i IPN oraz związanych z nimi możliwych zagrożeń i podjętych środków zapobiegawczych; c) możliwych pośrednich skutków narażenia; d) wyników ocen, pomiarów lub obliczeń poziomu narażenia na 	<p>§ 12. 1. W ramach szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, użytkownik zapewnia pracownikom, dla których przebywanie w polu-EM rozpoznanych stref ochronnych nie zostało wykluczone, wszelkie niezbędne informacje dotyczące wyników oceny zagrożeń elektromagnetycznych, w szczególności dotyczące:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) środków ochronnych oraz zasad ograniczania poziomu narażenia lub ograniczania zagrożeń, jakie należy stosować na podstawie niniejszego rozporządzenia z uwagi na rozpoznane zagrożenia elektromagnetyczne; 2) limitów narażenia, IPN, i limitów bezpośredniego oddziaływania, GPO, oraz możliwych bezpośrednich skutków oddziaływania pola-EM na organizm człowieka, w tym objawów przejściowych; 3) możliwych skutków pośrednich oraz stwarzanych przez nie zagrożeń dla bezpieczeństwa i higieny pracy; 4) występowania pola-EM stref ochronnych oraz potencjalnych skutków dla bezpieczeństwa i higieny pracy, wynikających z poziomów pola-E i pola-M rozpoznanych w przestrzeni pracy; 5) sposobów wykrywania i zgłaszania niekorzystnych dla zdrowia skutków narażenia oraz zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej, o którym mowa w §13; 6) bezpiecznych sposobów pracy, ograniczających zagrożenia 	[R1]

	<p>pola elektromagnetyczne, przeprowadzonych zgodnie z art. 4 niniejszej dyrektywy;</p> <p>e) sposobów wykrywania i zgłaszania skutków narażenia niekorzystnych dla zdrowia;</p> <p>f) możliwości wystąpienia objawów i doznań przejściowych związanych ze skutkami w ośrodkowym lub obwodowym układzie nerwowym;</p> <p>g) okoliczności uprawniających pracowników do profilaktycznej opieki lekarskiej;</p> <p>h) bezpiecznych sposobów pracy, minimalizujących zagrożenia wynikające z narażenia;</p> <p>i) pracowników szczególnie zagrożonych, o których mowa w art. 4 ust. 5 lit. d) oraz w art. 5 ust. 3 i 4 niniejszej dyrektywy.</p>	<p>wynikające z oddziaływania pola-EM;</p> <p>7) prawidłowego stosowania odpowiednio dobranych środków ochronnych;</p> <p>8) ograniczeń dotyczących oddziaływania pola-EM na osoby szczególnie chronione.</p> <p>3. Użytkownik, u którego prace wykonują pracownicy zatrudniani przez różnych pracodawców, osoby fizyczne wykonujące prace na innej podstawie niż stosunek pracy lub osoby prowadzące na własny rachunek działalność gospodarczą, którzy mają dostęp do pola-EM stref ochronnych, obowiązany jest dostarczyć tym pracodawcom lub osobom wszelkich niezbędnych informacji, o których mowa w ust. 1, oraz informacji, o których mowa w art. 207¹ Kodeksu pracy.</p>	
29.	Art. 7. Konsultacje z pracownikami lub ich przedstawicielami oraz ich uczestnictwo odbywają się zgodnie z art. 11 dyrektywy 89/391/EWG.	<p>§ 12. 2. Użytkownik konsultuje z pracownikami lub ich przedstawicielami wszystkie działania dotyczące:</p> <p>1) rozpoznania źródeł pola-EM i typowania miejsc narażenia oraz wykonywania badań i pomiarów natężeń pola-E i pola-M, zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy;</p> <p>2) bezpieczeństwa i higieny pracy przy narażeniu na pola-EM, zgodnie z art. 237^{1a} Kodeksu pracy.</p>	[R1]
30.	Art. 8. 1. W celu zapobieżenia wszelkim niekorzystnym dla zdrowia	<p>§ 13. 1. Pracownikom, którzy mają dostęp do przestrzeni pola-EM rozpoznanych stref ochronnych, w skierowaniu na profilaktyczne</p>	[R1]

<p>skutkom narażenia na pola elektromagnetyczne oraz ich wczesnego zdiagnozowania prowadzona jest odpowiednia profilaktyczna opieka lekarska zgodnie z art. 14 dyrektywy 89/391/EWG. Dokumentację medyczną i jej dostępność zapewnia się zgodnie z prawem krajowym lub praktyką krajową.</p> <p>2. Zgodnie z prawem krajowym i krajową praktyką wyniki uzyskane w skutek profilaktycznej opieki lekarskiej są zachowywane w odpowiedniej formie, aby umożliwić wgląd do nich w późniejszym terminie, pod warunkiem spełnienia wymogów zachowania poufności. Poszczególni pracownicy mają dostęp do swojej dokumentacji medycznej na żądanie.</p> <p>W przypadku zgłoszenia przez pracownika jakichkolwiek niepożądanych lub nieoczekiwanych skutków dla zdrowia lub w przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek narażenia przekraczającego GPO, pracodawca zapewnia, aby temu pracownikowi (pracownikom) udostępniono odpowiednie badania lekarskie lub indywidualną profilaktyczną opiekę lekarską, zgodnie z prawem krajowym i krajową praktyką.</p> <p>Takie badania lub opieka lekarska są dostępne w godzinach wybranych przez</p>	<p>badania lekarskie, użytkownik przekazuje lekarzowi sprawującemu profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikami odpowiednie informacje, dotyczące charakterystyki pola-EM i poziomu narażenia w przestrzeni pracy dostępnej dla pracownika, zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. poz. 332, z 1997 r. poz. 375, z 1998 r. poz. 1057, z 2001 r. poz. 451 i poz. 1405, z 2010 r. poz. 1611 oraz z 2015 r. poz. 457).</p> <p>2. W przypadku zgłoszenia przez pracownika niepożądanych skutków dla zdrowia lub w przypadku podejrzenia, że skutkiem narażenia mogło być przekroczenie górnych limitów GPO, użytkownik zapewnia przeprowadzenie badań lekarskich poza terminami wynikającymi z częstotliwości wykonywania badań okresowych, określonymi w przepisach rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy.</p> <p>Kodeks pracy:</p> <p>Art. 229. § 3. Okresowe i kontrolne badania lekarskie przeprowadza się w miarę możliwości w godzinach pracy. Za czas niewykonywania pracy w związku z przeprowadzanymi badaniami pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia, a w razie przejazdu na te badania do innej miejscowości przysługują mu należności na pokrycie kosztów przejazdu według zasad obowiązujących przy podróżach służbowych.</p> <p>§ 6. Badania, o których mowa w § 1, 2 i 5, są przeprowadzane na koszt pracodawcy. Pracodawca ponosi ponadto inne koszty profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami, niezbędnej z uwagi na warunki pracy.</p>	
---	--	--

	pracownika, przy czym pracownik nie ponosi żadnych związanych z tym kosztów.		
31.	Art.9. Państwa członkowskie wprowadzają odpowiednie sankcje mające zastosowanie w przypadku naruszenia przepisów krajowych przyjętych zgodnie z niniejszą dyrektywą. Sankcje te muszą być skuteczne, proporcjonalne i odstraszające.	Kodeks pracy: Art. 283. § 1. Kto, będąc odpowiedzialnym za stan bezpieczeństwa i higieny pracy albo kierując pracownikami lub innymi osobami fizycznymi, nie przestrzega przepisów lub zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, podlega karze grzywny od 1000 zł do 30 000 zł.	
32.	Art. 10. 1. W drodze odstępstwa od art. 3, lecz bez uszczerbku dla art. 5 ust. 1, zastosowanie ma co następuje: a) narażenie może przekraczać GPO, jeżeli jest związane z instalacją, próbami, użytkowaniem, działalnością rozwojową, remontami lub działalnością badawczą związanymi ze sprzętem do obrazowania techniką rezonansu magnetycznego przeznaczonym dla pacjentów w sektorze zdrowia, pod warunkiem że spełnione są wszystkie następujące warunki: (i) ocena zagrożeń przeprowadzona zgodnie z art. 4 wykazała, że zostały przekroczone GPO; (ii) zastosowano wszystkie środki techniczne lub organizacyjne, z uwzględnieniem najnowszego stanu wiedzy;	Nie korzystamy z odstępstwa. Zakres wdrożenia art. 10 został określony na podstawie analizy danych o poziomie zagrożeń elektromagnetycznych w gospodarce polskiej, dostępnych w Państwowej Inspekcji Sanitarnej, z których wynika, że nie są notowane narażenia uzasadniające korzystanie z odstępstw.	

<p>(iii) okoliczności należycie uzasadniają przekraczanie GPO;</p> <p>(iv) uwzględniono charakterystykę miejsca pracy, sprzętu roboczego lub praktyk roboczych; oraz</p> <p>(v) pracodawca wykaże, że pracownicy są w dalszym ciągu chronieni przed niekorzystnymi skutkami dla zdrowia i zagrożeniami bezpieczeństwa, w tym poprzez zapewnienie przestrzegania instrukcji bezpiecznego użytkowania dostarczonych przez producenta zgodnie z dyrektywą Rady 93/42/EWG z dnia 14 czerwca 1993 r. dotyczącą wyrobów medycznych (1);</p> <p>c) państwa członkowskie mogą dopuścić, w należycie uzasadnionych okolicznościach i jedynie dopóty, dopóki pozostają one należycie uzasadnione, tymczasowe przekroczenie GPO w szczególnych sektorach lub w ramach szczególnych działań nieobjętych zakresem stosowania lit. a) i b). Do celów niniejszej litery „należycie uzasadnione okoliczności” oznaczają okoliczności, w których spełnione są następujące warunki:</p> <p>(i) ocena zagrożeń przeprowadzona zgodnie z art. 4 wykazała, że zostały przekroczone GPO;</p>		
--	--	--

	<p>(ii) zastosowano wszystkie środki techniczne lub organizacyjne, z uwzględnieniem najnowszego stanu wiedzy;</p> <p>(iii) uwzględniono charakterystykę miejsca pracy, sprzętu roboczego lub praktyk roboczych; oraz</p> <p>(iv) pracodawca wykaże, że pracownicy są w dalszym ciągu chronieni przed niekorzystnymi skutkami dla zdrowia i zagrożeniami bezpieczeństwa, w tym z zastosowaniem porównywalnych, bardziej szczegółowych i uznanych w skali międzynarodowej norm i wytycznych.</p> <p>2. W sprawozdaniu, o którym mowa w art. 15, państwa członkowskie informują Komisję o wszelkich odstępstwach na mocy ust. 1 lit. b) i c) oraz o ich uzasadnieniu.</p>		
33.	<p>Art. 10. 1 lit. b państwa członkowskie mogą dopuścić stosowanie równoważnego lub bardziej szczegółowego systemu ochrony dotyczącego personelu pracującego przy urządzeniach wojskowych lub biorącego udział w działaniach wojskowych, w tym we wspólnych międzynarodowych ćwiczeniach wojskowych, pod warunkiem że zapobiegnięto niekorzystnym skutkom</p>	<p>Nie korzystamy z odstępstwa.</p> <p>Z analizy danych dostępnych w Wojskowym Instytucie Higieny i Epidemiologii wynika, że nie są notowane narażenia uzasadniające stosowanie odstępstw.</p>	<p>[R1]</p> <p>Specyfika sił zbrojnych została uwzględniona w:</p> <p>§ 10. 6. Wymagań określonych w ust. 2-5 nie stosuje się do zagrożeń elektromagnetycznych przy urządzeniach techniki wojskowej</p>

	dla zdrowia i zagrożeniom bezpieczeństwa;		emitujących pole-EM, których wykorzystanie w Siłach Zbrojnych jest objęte regulacjami wewnętrznymi Ministra Obrony Narodowej, pod warunkiem, że personelowi zapewniony jest porównywalny poziom ochrony przed szkodliwymi dla zdrowia, niebezpiecznymi lub uciążliwymi skutkami bezpośredniego lub pośredniego oddziaływania pola-EM.
34.	Art.11. Art. 12. Art. 13. Art. 14. Art. 15.	Nie wymagają transpozycji	
35.	Art.16. 1. Państwa członkowskie wprowadzają w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy do dnia 1 lipca 2016 r. Przepisy przyjęte przez państwa członkowskie zawierają odniesienie do	§ 16. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 lipca 2016 r.	[R1]

	niniejszej dyrektywy lub odniesienie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Metody dokonywania takiego odniesienia określone są przez państwa członkowskie.		
Transpozycja załączników do dyrektywy			
36.	Załącznik I – definicje wielkości: – E, Q, H, B (<i>w otoczeniu</i>), jako miar narażenia na pole-EM, – B, E (<i>in situ</i>), S, SA, SAR, I _C , I _L , jako miar bezpośredniego oddziaływania pole-EM na organizm.	– definicje wielkości E, Q, H, B w § 2 ust. 2 [R1]; – definicje wielkości E, Q, H, B w ust. 2 w zał. do [R2]; – definicje wielkości H, E _w , SA, SAR, E _S , I _{kk} , I _{ki} w ust. 5 w zał. nr 2 do [R1].	[R1] + [R2]
37.	Załącznik II – tabele A1, A2, A3 + + załącznik III – tabele A1, A2, A3, Załącznik II – tabela B3 + załącznik III – tabela B2.	– tabela 2 w zał. nr 2 do [R1], – tabela 3 w zał. nr 2 do [R1].	[R1] Limity prądów kończynowych I _{kk} oraz I _{ki} nie są parametrami środowiska, a odnoszą się do skutków oddziaływania pola elektromagnetycznego w organizmie, co upodabnia je do limitów GPO. Dlatego limity prądów I _{kk} oraz I _{ki} określono jako uzupełniające GPO (GPOu).
38.	Załącznik II – tabela B1 + załącznik III – tabela B1 kol. 2 dotycząca IPN(E).	– tabela 13 w zał. do [R2]. ¹⁾	[R2]
39.	Załącznik II – tabela B2 + załącznik III	– tabela 14 w zał. do [R2]. ¹⁾	[R2]

	– tabela B1 kol. 3 dotycząca IPN(B).		
40.	Załącznik III – tabela B1 kol. 4 dotycząca IPN(S).	– tabela 2 kol. 12 dotycząca GPOg-E _s w zał. nr 2 do [R1],	[R1] Limit gęstości mocy IPN(S) został wyrażony w odniesieniu do niemierzalnego bezpośrednio parametru promieniowania padającego na powierzchnię ciała człowieka, w związku z tym w tabeli 2 w zał. nr 2 do [R1] podano jego odpowiednik w odniesieniu do mierzalnej miary tego zjawiska GPOg-E _s , natomiast w objaśnieniu 5d tej tabeli przywołano również wartości alternatywne IPN(S)
41.	Załącznik II – tabela B4	– tabela 14 w zał. do [R2]. ¹⁾ – wiersz 1: wartości IPN _{od-H} i IPN _{p-H} oraz objaśnienie nr 4 do tej tabeli	[R2]

¹⁾ Jako nieprzekraczalne limity zagrożeń bezpośrednich w dyrektywie 2013/35/UE określono Graniczne Poziomy Oddziaływania (GPO), które oznaczają wartości miar bezpośredniego oddziaływania pola-EM określone na podstawie względów biofizycznych i biologicznych, dotyczących natychmiastowych i ostrych, bezpośrednich biofizycznych skutków ekspozycji elektromagnetycznych. Limity GPO zależnie od częstotliwości odnoszą się do natężenia pola elektrycznego indukowanego w układzie nerwowym organizmu człowieka (E_w), współczynnika szybkości pochłaniania właściwego energii w organizmie (SAR) oraz natężenia pola magnetostatycznego (H) lub gęstości mocy (S) promieniowania oddziałujących z organizmem.

Miary bezpośredniego oddziaływania dotyczą elektrodynamicznych skutków ekspozycji elektromagnetycznych w organizmie, tak więc dla natężenia pola elektrycznego indukowanego w organizmie E_w oraz współczynnika SAR nie ma środków technicznych do ich kontroli przy źródłach znajdujących się w środowisku pracy. W dyrektywie 2013/35/UE, podobnie jak w zaleceniach międzynarodowych, określono zbiór operacyjnych miar ekspozycji elektromagnetycznych w przestrzeni pracy (dotyczących cech pola lub promieniowania elektromagnetycznego, które można zmierzyć w środowisku pracy). Limity określone dla tych miar, wyznaczono tak, aby w najgorszych warunkach (tj. przy najsilniejszym sprzężeniu pola lub promieniowania elektromagnetycznego z eksponowanymi obiektami w środowisku pracy i ciałem pracującego) zapewniały dotrzymanie limitów GPO. Operacyjne miary ekspozycji określono w dyrektywie jako Interwencyjne Poziomy Narażenia (IPN) – które oznaczają wartości miar ekspozycji ustalone w celu uproszczenia procesu wykazywania zgodności warunków ekspozycji elektromagnetycznych w przestrzeni pracy z odpowiednimi limitami GPO lub, w odpowiednich przypadkach, w celu wskazania konieczności podjęcia odpowiednich działań profilaktycznych (np. wdrożenia profilaktyki dotyczącej możliwości gwałtownego przemieszczania się obiektów ferromagnetycznych).

Wdrożenie do polskiego prawa pracy limitów GPO określa projekt rozporządzenia w sprawie bhp przy narażeniu na pole elektromagnetyczne [R1], limitów IPN równolegle procedowany projekt rozporządzenia [R2].

Dotrzymanie limitów IPN powinno zapewniać również spełnienie limitów GPO, chociaż aby to założenie było spełnione w odniesieniu do zróżnicowanych warunków narażenia konieczne jest również określenie minimalnych zasad wykonania oceny narażenia, a także dotyczących działań profilaktycznych, zapewniają one spełnienie wymagań dyrektywy dotyczących limitów narażenia i poziomu ochrony pracowników przed zagrożeniami elektromagnetycznymi.. W związku z powyższym, a także uwzględniając niepewność procesu oceny poziomu narażenia w miejscu pracy, opierając się na limitach IPN określono wartości graniczne strefy zagrożenia. Strefa zagrożenia wraz ze strefą pośrednią, tworzy strefy ochronne, dla których zachowano funkcje w systemie profilaktyki zagrożeń elektromagnetycznych analogiczne do aktualnych wymagań prawa pracy w Polsce. Wymagania te odpowiadają zakresowi działań profilaktycznych określonego w dyrektywie ze względu na zagrożenia elektromagnetyczne bezpośrednie i pośrednie.

Funkcje poszczególnych granic stref ochronnych w systemie profilaktyki zagrożeń w przestrzeni pracy można scharakteryzować następująco:

- górna granica strefy zagrożenia wskazuje poziom narażenia, powyżej którego jest możliwe bezpośrednie oddziaływanie pola-EM, które spowoduje przekroczenie limitów GPO u pracujących;
- dolna granica strefy zagrożenia wskazuje poziom narażenia, powyżej którego dotrzymanie limitów GPO jest wątpliwe, konieczne jest wdrożenie działań profilaktycznych zapewniających ochronę przed zagrożeniami bezpośrednimi i pośrednimi oraz szczegółową ocenę parametrów ekspozycji w przestrzeni pracy. Podkreślenia wymaga, że strefa zagrożenia (dla której wartości graniczne utworzone zostały jako pochodne od operacyjnego limitu bazowego IPNob) odzwierciedla niepewności oceny poziomu natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oddziałującego na pracującego. Złożoność mechanizmów oddziaływania elektrodynamicznego w przestrzeni pracy w układzie „źródło pola – pracujący – obiekty materialne” powoduje, że pomimo przekroczenia limitu IPNog w rzeczywistych warunkach można spodziewać się również sytuacji, w których limity GPO są dotrzymane podczas narażenia pracującego, w szczególności kiedy narażenie jest miejscowe i dotyczy np. kończyn. W związku z tym, określono przypadki, w których również przy narażeniu powyżej IPNog dopuszczalne jest wykonywanie pracy, pod warunkiem zastosowania odpowiednich działań profilaktycznych;

- dolna granica strefy pośredniej zapewnia poziom narażenia, przy którym dotrzymanie limitów GPO jest domyślne, jednak konieczne jest wdrożenie profilaktyki dotyczącej zagrożeń pośrednich, które występują w pewnych warunkach również przy poziomach znacznie niższych od limitów IPNob. Działania profilaktyczne z wykorzystaniem systemu stref ochronnych oraz dotyczące oceny zgodności poziomu bezpośredniego oddziaływania pola-EM z limitami GPO określa załącznik nr 3 do rozporządzenia [R1].