

# Osobitné podmienky pre Systémy MR

(Verzia: 30.03.2026)

Tieto Osobitné podmienky pre Systémy MR upravujú poskytovanie a (ak je dohodnuté v Zmluvnom formulári) aj inštaláciu Systémov MR, a to popri (i) Zmluvnom formulári a (ii) Všeobecných podmienkach, Doplnkových všeobecných podmienkach, Licenčných podmienkach pre softvér a Podmienkach inštalácie hardvéru (spoločne ďalej len „Podmienky“). Tieto Osobitné podmienky pre Systémy MR sa vykladajú ako doplňujúce k Podmienkam a v prípade rozporu majú prednosť.

## 1. Dodacie a cenové podmienky

- 1.1. Magnet sa dodáva vychladený na teplotu hélia; magnety s technológiou dryCool môžu byť dodané buď v teplom stave (na vychladenie na mieste inštalácie), alebo v studenom stave (vychladené na teplotu hélia).
- 1.2. Ceny spoločnosti Siemens Healthineers nezahŕňajú náklady na určenie požadovaného tienenia miestnosti pre magnet ani na meranie a kontrolu úrovní rušenia v mieste inštalácie.

## 2. Súčinnosť

Systém MR dosahuje dobré klinické výsledky len vtedy, keď sú splnené všetky podmienky potrebné na implementáciu tejto špecializovanej technológie. Na zabezpečenie dodržiavania týchto podmienok je potrebná úzka súčinnosť medzi Zákazníkom a spoločnosťou Siemens Healthineers.

## 3. Miesto inštalácie systému

- 3.1. Miestnosti určené Zákazníkom na inštaláciu musia spĺňať minimálne požiadavky, ktoré budú Zákazníkovi oznámené v počítačom štádiu plánovania
  - (i) pokiaľ ide o hmotnosti a rozmery pre účely statickej analýzy, a
  - (ii) pokiaľ ide o externé faktory ovplyvňujúce homogenitu a stabilitu magnetického poľa v snímacom objeme. Nasledujúce externé faktory môžu v priebehu času ovplyvňovať homogenitu a stabilitu magnetického poľa:
    - (iii) oceľová výstuž v budove,
    - (iv) pohyblivé feromagnetické objekty,
    - (v) zariadenia používajúce spínané jednosmerné prúdy,
    - (vi) striedavé polia s frekvenciou elektrickej siete,
    - (vii) striedavé polia s vyššou frekvenciou.
    - (viii) elektromagnetické polia generované vysielačmi.
- 3.2. Na účely overenia miesta určeného Zákazníkom so zreteľom na faktory uvedené v článku 3.1 poskytne Zákazník spoločnosti Siemens Healthineers nasledujúce dokumenty, ktoré musia byť odborne overené z hľadiska správnosti:
  - (i) pôdorys budovy s príslušnými pozemkami a vysvetlením ich využitia (napr. cestná alebo železničná doprava, priemyselné využitie, obytná zóna a pod.);
  - (ii) pôdorys celého podlažia, na ktorom má byť Systém MR inštalovaný, s presnými údajmi o miestnostiach určených na inštaláciu a s údajmi o využití ostatných miestností;
  - (iii) pôdorys podlaží v okruhu 20 m nad a pod plánovaným miestom inštalácie systému MR s údajmi o využití týchto miestností, ako aj výkresy rezov časti budovy určenej na inštaláciu Systému MR;
  - (iv) zoznamy uvádzajúce oceľovú výstuž skeletu budovy, vyjadrené v kg ocele na bežný meter (napr. pre nosníky a podpery) a v kg ocele na m<sup>2</sup> (napr. pre stropy, podlahy a steny) v okruhu 5 m od stredu magnetu;
  - (v) presné údaje o mieste inštalácie a typoch rušiacich objektov, ako aj o úrovni ich rušenia v súlade s článkom 3.1 v okruhu 20 m od miesta inštalácie, a v prípade technických zariadení používajúcich spínané jednosmerné prúdy (napríklad elektricky, cyklotrony) v okruhu 50 m od miesta inštalácie určeného pre Systém MR;

(vi) údaje o rádiových a televíznych vysielačoch v okolí, ako aj bezdrôtových CB rádiostaniciach (frekvencia, úroveň výkonu, umiestnenie);

(vii) presný opis spôsobu prepravy Systému MR (trasy a prístupové cesty) na plánované miesto inštalácie Systému MR.

- 3.3. V úvodnej fáze plánovania dostane Zákazník dokument znázorňujúci rozloženie rozptyľového poľa vo vzduchu pre dodanú intenzitu magnetického poľa. Na základe týchto informácií môže Zákazník určiť, či rozptyľové pole bude rušiť iné zariadenia v okolí. Spoločnosť Siemens Healthineers upozorňuje, že rozptyľové pole môže podliehať značnému skresleniu v budovách s oceľovým skeletom a železobetónovými konštrukciami. Ak spoločnosť Siemens Healthineers dostane od Zákazníka príslušné dokumenty, je pripravená poskytnúť podporu pri týchto kontrolách, avšak nenesie zodpovednosť za rušenie zariadení od iných výrobcov.

- 3.4. Ak Zákazník požiadava o obmedzenie rozloženia magnetického rozptyľového poľa uvedeného v článku 3.3, alebo ak sa počas plánovania ukáže, že obmedzenie rozptyľového poľa je nevyhnutné v dôsledku externých faktorov, Zákazník poskytne spoločnosti Siemens Healthineers nasledujúce doplňujúce informácie:
  - (i) špecifikáciu požadovaného obrysu hranice pre kardiostimulátory v plánoch požadovaných podľa článku 3.2;
  - (ii) špecifikáciu maximálnej prípustnej magnetickej indukcie v miestach, kde sa nachádzajú prístroje citlivé na magnetické polia, a to vyznačením týchto miest v plánoch požadovaných podľa článku 3.2;
  - (iii) ak sa rozptyľové pole znižuje magnetickým tienением miestnosti, predložiť magnetizačnú charakteristickú krivku  $B = f(H)$  materiálu určeného na tienenie spolu s uvedením, či je možné zmeniť aj polohu magnetu v miestnosti.

(i) špecifikáciu požadovaného obrysu hranice pre kardiostimulátory v plánoch požadovaných podľa článku 3.2;

(ii) špecifikáciu maximálnej prípustnej magnetickej indukcie v miestach, kde sa nachádzajú prístroje citlivé na magnetické polia, a to vyznačením týchto miest v plánoch požadovaných podľa článku 3.2;

(iii) ak sa rozptyľové pole znižuje magnetickým tienением miestnosti, predložiť magnetizačnú charakteristickú krivku  $B = f(H)$  materiálu určeného na tienenie spolu s uvedením, či je možné zmeniť aj polohu magnetu v miestnosti.

Ak je na základe týchto informácií potrebné, aby spoločnosť Siemens Healthineers vykonala ďalšie výpočty, Zákazník uhradí spoločnosti Siemens Healthineers osobitne vzniknuté náklady podľa štandardných cien spoločnosti Siemens Healthineers.

Pokiaľ nie je so spoločnosťou Siemens Healthineers písomne dohodnuté inak, všetky služby, ktoré má spoločnosť Siemens Healthineers vykonať na účely zníženia magnetického rozptyľového poľa, musia byť objednané osobitne.

- 3.5. Na základe minimálnych požiadaviek na externé rušenie uvedených v článku 3.1 spoločnosť Siemens Healthineers preverí dokumenty poskytnuté Zákazníkom podľa článku 3.2, aby zabezpečila ich súlad s hraničnými podmienkami magnetického poľa a rozmermi miestnosti.
- 3.6. Spoločnosť Siemens Healthineers nezodpovedá za chyby vzniknuté v dôsledku neúplných alebo nepresných dokumentov.
- 3.7. Ak preverenia vykonané v súlade s článkom 3.5 preukážu, že hraničné podmienky magnetického poľa a rozmery miestnosti sú splnené, spoločnosť Siemens Healthineers začne pripravovať projektovú dokumentáciu (výkresy) potrebnú na inštaláciu Systému MR a – ak to Zákazník vyžaduje podľa článku 3.4 – spoločnosť Siemens Healthineers začne pripravovať dokumentáciu pre magnetické tienenie.
- 3.8. Ak preverenia vykonané v súlade s článkom 3.5 preukážu, že hraničné podmienky magnetického poľa a rozmery miestnosti

nie sú splnené úplne alebo sú splnené len čiastočne, spoločnosť Siemens Healthineers písomne informuje Zákazníka o druhu a rozsahu potrebných stavebných a/alebo organizačných úprav, ktoré musí Zákazník zabezpečiť. Zákazník následne zabezpečí, aby boli potrebné stavebné úpravy vykonané včas. Druh a rozsah týchto opatrení podlieha schváleniu spoločnosťou Siemens Healthineers, aby bola zachovaná požadovaná homogenita a dlhodobá stabilita magnetického poľa v snímacom objeme.

#### **4. Vysokofrekvenčné tienenie, merania rušenia**

- 4.1. Miestnosť pre magnet MR musí mať vysokofrekvenčné tienenie v súlade s požiadavkami stanovenými spoločnosťou Siemens Healthineers. Zákazník je zodpovedný za inštaláciu vysokofrekvenčného tienenia a za preukázanie, že požiadavky spoločnosti Siemens Healthineers sú v plnom rozsahu splnené pred začiatkom inštalácie.
- 4.2. Zákazník je zodpovedný za včasné získanie všetkých potrebných povolení na prevádzku Systému MR od príslušných orgánov.

#### **5. Infraštruktúrne zariadenia (klimatizácia, napájanie, chladiaca voda)**

- 5.1. Na účely splnenia požadovanej špecifikácie klimatických podmienok, napájania a prívodu chladiacej vody, ktoré sú stanovené pre prevádzku Systému MR a jeho špecifické vlastnosti, musí Zákazník zabezpečiť inštaláciu klimatizačného systému, systému napájania a systému prívodu chladiacej vody, ktoré musia byť plne funkčné pred začiatkom inštalácie. Napájanie a prívod chladiacej vody musia byť k dispozícii nepretržite (24/7) pre chladiaci systém magnetu.

#### **6. Systém chladenia magnetu (chladiace zariadenie) pre supravodivé magnety**

Za účelom skrátenia času inštalácie musí byť systém chladenia magnetu uvedený do prevádzky ihneď pri dodaní, a to bezodkladne. Pred dodaním magnetu je Zákazník povinný overiť, že je zabezpečené potrebné pripojenie k elektrickému napájaniu, klimatizačnému systému a systému prívodu chladiacej vody. Prípadné dodatočné náklady na kvapalnú hélium, plynové hélium a plnenie magnetu budú účtované Zákazníkovi, ak budú potrebné pripojenia dodané oneskorene.

#### **7. Overenie podmienok inštalácie**

- 7.1. Pred dodaním Systému MR a pred začiatkom inštalácie vykoná spoločnosť Siemens Healthineers kontrolu miestností určených na inštaláciu Systému MR, aby overila ich súlad s podmienkami stanovenými v plánoch spoločnosti Siemens Healthineers. Miestnosti musia byť Zákazníkom odovzdané čisté a prázdne. Táto kontrola nepredstavuje všeobecné prevzatie stavebných prác.

#### **8. Sieťové pripojenie**

Pri začatí inštalácie musí byť poskytnutý trvalý súhlas Zákazníka so vzdialeným pripojením spoločnosti Siemens Healthineers a musí byť zriadené sieťové pripojenie s IP adresou.

#### **9. Dodávka plynu**

- 9.1. Zákazník zabezpečí dodávku skvapalneného plynu potrebného na prevádzku Systému MR.
- 9.2. Ak manipulácia so skvapalneným plynom a/alebo jeho skladovanie podlieha povoleniu alebo ohlasovacej povinnosti, Zákazník je povinný takéto povolenie získať alebo ohlásenie vykonať v dostatočnom časovom predstihu pred začiatkom inštaláčnych prác spoločnosťou Siemens Healthineers. Zákazník je tiež zodpovedný za včasné vykonanie stavebných opatrení potrebných na manipuláciu a skladovanie týchto plynov.

#### **10. Bezpečnostné zóny, magnetizácia miestnosti**

- 10.1. Zákazník zodpovedá za zabezpečenie toho, aby osoby s implantovanými kardiostimulátormi a/alebo inými implantovanými kovovými komponentmi neboli vystavené riziku v dôsledku magnetického poľa magnetu MR. Zákazník prijme potrebné ochranné opatrenia na vyznačenie bezpečnostných zón v súlade s platnými úradnými odporúčaniami a zabezpečí kontrolovaný prístup do priestorov zariadenia.
- 10.2. Zákazník berie na vedomie, že feromagnetické materiály (napr. konštrukčná oceľ, železné konštrukcie) nachádzajúce sa v miestnosti s magnetom a v jej bezprostrednej blízkosti zostanú počas prevádzky magnetu MR trvalo zmagnetizované. Ak budú tieto miestnosti následne využité na iný účel, môže to spôsobiť rušenie prevádzky technických zariadení.

#### **11. Odvádzacie potrubie hélia (ak je vyžadované)**

- 11.1. V prípade, že Systém MR vyžaduje odvádzacie potrubie hélia (quench line), Zákazník bude o tejto skutočnosti informovaný počas fázy „plánovania miesta inštalácie“ (site planning). Ak je odvádzacie potrubie hélia požadované, musí zodpovedať požiadavkám spoločnosti Siemens Healthineers. Za riadnu inštaláciu odvádzacieho potrubia hélia v súlade s požiadavkami spoločnosti Siemens Healthineers zodpovedá Zákazník, pričom táto inštalácia patrí k prípravným prácam, ktoré je Zákazník povinný vykonať v mieste inštalácie.
- 11.2. Zákazník zodpovedá za to, aby odvádzacie potrubie hélia bolo neustále udržiavané v súlade s požiadavkami spoločnosti Siemens Healthineers, a za zabezpečenie toho, aby zmeny vykonané na budove, odvádzacom potrubí hélia a pod. vykonané po jeho riadnej inštalácii neboli v súlade s týmito požiadavkami. Takéto následné zmeny nesmú za žiadnych okolností ohroziť bezpečnosť Systému MR a ani, v prípade uvoľnenia hélia (quenchu), bezpečnosť osôb.