

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.6 ZDRAVOTNICKÉ VYBAVENÍ

Stavebník : **Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace**
U Nemocnice 3066/1,
690 02 Břeclav

Akce : **Urgentní příjem - příprava**

Stupeň : Dokumentace pro vydání SP a DPS
Vypracoval : Pavel Bednařík
Zakázkové číslo : 27/21
Číslo přílohy : 27/21-D.1.4.6.a
Datum : 03/2022

Počet stran: 11

Projektová dokumentace byla zpracována na základě objednávky Medicoproject s.r.o. Brno. Podkladem pro zpracování byly konzultace se zástupci uživatele, kde byl předběžně dohodnut rozsah zdravotnického vybavení.

Telefonní ani počítačové sítě nejsou součástí technologického projektu. Při řešení těchto profesí je nutné vycházet především z požadavků uživatele zdravotnického zařízení a z technologického projektu, ve kterém je zakresleno zařízení jak pevného, tak i mobilního charakteru. Podle rozmístění technologie jsou zpracovány i potřeby na jednotlivá média. Výkaz výměr je rozdělen na zdravotnickou techniku a zdravotnický mobiliář. Zdravotnická technika je pouze informativní, investor si ji bude sám zajišťovat. Zdravotnický mobiliář je také navržen pouze obecně bez bližšího určení.

Při zpracování našeho projektu dalšími specialisty je třeba se řídit hlavním plánem, detailními plány a ČSN.

Jednotlivé provozní části budou vybaveny v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č.51/1995 Sb., č.221/2010 Sb., č.92/2012 Sb. a č.284/17 Sb. o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení v platném znění a podle typizačních směrnic MZ.

Místnosti jsou označeny podle ČSN 332140 čl.7 a ČSN 33 2000-7-710 přel. B tab. B1 u názvů místností, všechny elektroinstalace musí odpovídat těmto normám. Označení místností dle ČSN 332140 je pouze informativní, jelikož uvedená norma již není v platnosti.

Obecně:

- el. zásuvky budou navrženy v každé provozní místnosti
- Vývody počítačové sítě (datová dvouzásuvka) budou provedeny v každé provozní místnosti společně s min 4 silovými zásuvkami pro počítačovou techniku.

1.NP

Urgentní příjem je tvořen speciální vyšetřovnou se zázemím, vyšetřovnou chirurgie, vyšetřovnou interny, místností observační lůžka, sesternou a zázemím pro personál.

Speciální vyšetřovna je vybavena dvouramennou operační lampou, operačním stolem, za hlavou u okna je pevný stativ: 2x kyslík, 2x stlačený vzduch, el.zásuvka 5xZIS, 5xVDO, 5x PA, 2x datová dvouzásuvka. Na stěně je el. zásuvka pro pojízdný RTG přístroj. Místnost je spojena prokládacím oknem s dekontaminací, kde je pracovní linka se zapuštěným umývadlem a dřezem. Umytý materiál se podává přes prokládací okno do sterilního skladu, kde je instalován plazmový sterilizátor. V mytí lékařů je umývací žlab se dvěma bateriemi. V očištění pacientů je sprchové lůžko bez sprchovacího panelu, pouze sprcha na stěně.

Ve vyšetřovnách je pracovní linka se zapuštěným umývadlem, uprostřed místnosti el. vyšetřovací stůl, pojízdné vyšetřovací svítidlo a pracovní stůl pro lékaře i sestru. Na stěně je vývod kyslíku.

V místnosti observační lůžka jsou 3 lůžka. Nad každým lůžkem lůžková rampa: pro každé lůžko 2x kyslík, 2x stlačený vzduch, el.zásuvka 10xZIS, 5xVDO, 7x PA, 2x datová dvouzásuvka, komunikace sestra-pacient, světlo přímé a nepřímé, medilišty. Na stěně proti lůžkům je el. zásuvka pro pojízdný RTG přístroj, pracovní linka se zapuštěným umývadlem a dřezem.

V sesterně je pracovní linka se zapuštěným umývadlem a dřezem, lednice, skříň na léky s trezorem, dva pracovní stoly pro sestry, centrála komunikace pacient-sestra.

V čistící místnosti je výlevka, myčka podložních mís, pracovní linka se zapuštěným umývadlem a dřezem.

V denní místnosti je pracovní linka se zapuštěným umývadlem a dřezem, lednice, skříně, sedací souprava a stolek. Za denní místností je místnost staniční sestra, kde je pracovní stůl a skříně. Dva inspekční pokoje jsou vybaveny pracovní linkou s dřezem, lednicí, skříněmi, sedací soupravou a stolkem. Ve skladu jsou umístěny regály.

Všeobecně:

Ve zpracovaném projektu je vnitřní technologické zařízení uspořádáno tak, aby vyhovovalo jak po stránce provozní, tak i instalační. Montáž přístrojů na připravované vývody provádějí odborní montéři servisních firem.

Pro veškeré technologické zařízení zakreslené na hlavních plánech, vyžadující pevnou instalaci, bude nutné prověřit instalační přívody podle skutečně dodaného zařízení vybraného investorem. V rámci tohoto výběru bude určeno i některé zařízení mobilního charakteru. Detailní plánky jsou pouze informativní, jedná se o běžně používané technologické vybavení.

Projektová dokumentace se skládá z výkresové části, výkazu výměr (rozpočtu) a technických zpráv. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jediné z těchto částí. V případě nejasností je třeba kontaktovat projektanta.

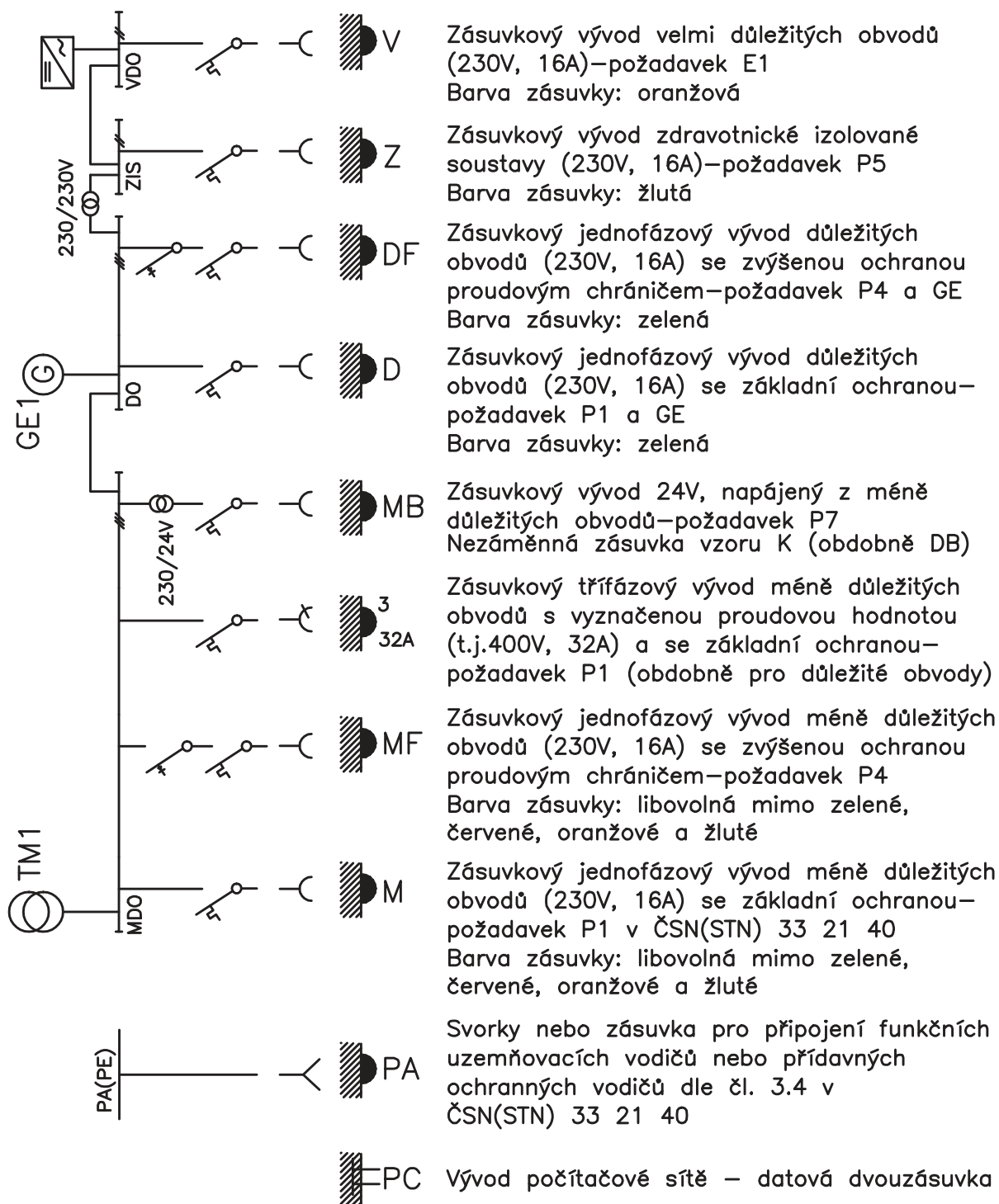
Všechny navržené přístroje a zařízení je třeba chápat jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. Pokud budou uvedené typy nahrazovány jinými, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a provozovatelem. Povolena tolerance při nabídce je 5% od veškerých exaktních údajů, kromě těch, které jsou uvedeny jako maximální či minimální. Při návrhu barevného provedení je nutné odsouhlasení architektem.

Pokud tento projekt (z důvodu upřesnění a přiblížení technických parametrů, kvality prvků a navrhovaných řešení) obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy nebo názvy, technologie či specifická označení výrobků, jsou tyto odkazy, názvy a označení nezávazné a zadavatel umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.

Zpracoval: Pavel Bednařík

Dne: březen 2022

ZNAČENÍ ZÁSUVKOVÝCH VÝVODŮ



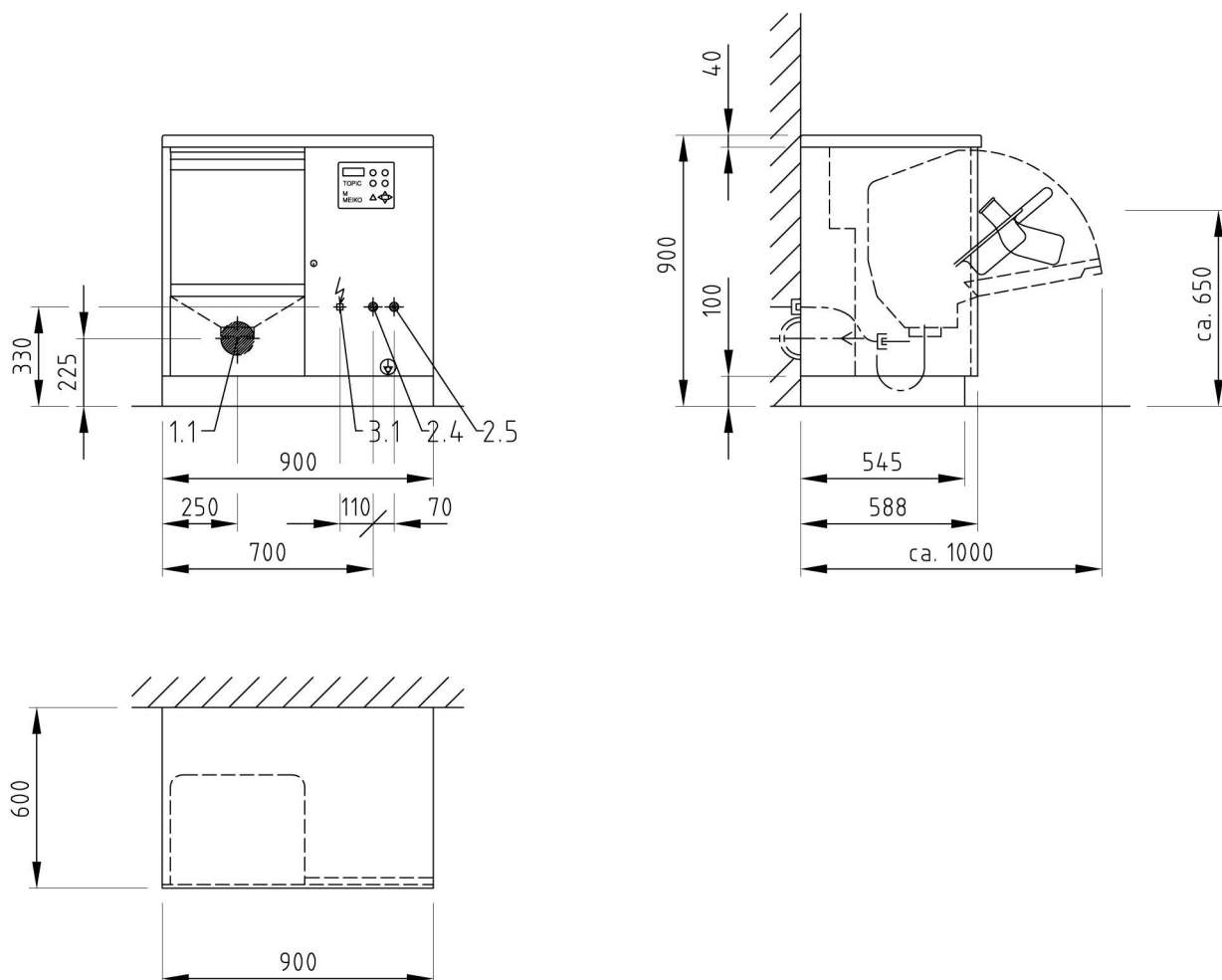
Standartní výška zásuvek je 400mm nad podlahou. Odlišná výška je uvedena na výkrese.

Doplňkové označení zásuvek:


J – samostatně jištěný zásuvkový vývod

R – vývod pro pojízdný RTG přístroj

Požadavky na stavební přípravu pro MEIKO TOPIC 40



E2: Odpad do zdi (Alternativa) ☐

E	odpad DN 100 - ukončit hrdlem s O kroužkem /systém HT/ max. 50 mm nad podlahou nebo zdi	Zápachová uzávěra – dodávka MEIKO	
C	Teplá voda – ukončit kul. pračkovým ventilem bez zpětné klapky	DN 15	>18 l/min. > 1 bar max 60 °C
B	Studená voda – ukončit kul. pračkovým ventilem bez zpětné klapky	DN 15	>18 l/min. > 1 bar
A	El. přívod: 3N PE ~ 400 V, 50 Hz, 4,2 kW El. přívod: 1N PE ~ 230 V, 50 Hz, 2,8 kW Jištění: 3x 16 A + proudový chránič  MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. Postfach 2040, D-77652 Offenburg, tel.: 0781/203-203229	Zakončit volným koncem kabelu 5x1,5mm ² cca. 2m + vodič ochr. pospojení Typ: MEIKO TOPIC 40.2 Změny provedení a konstrukce vyhrazeny	

Zastoupení pro ČR: HOSPIMED, spol. s r.o. Malešická 2251/51 130 00 Praha 3
Tel.: +420225001511, Fax: +420225001522

Info: Bc. Jan Hammer HOSPIMED, spol. s r.o.
Tel.: +420 724 329 430, E-mail: jan.hammer@hospimed.cz

1.1 POPIS

Svítlidlo je sestaveno ze dvou osvětlovacích těles a stavitelného stropního závěsu, který umožňuje nastavení těles v rozsahu podle rozměrového náčrtku. El. proud je do svítidla přiváděn přes transformátor a přepínač na náhradní zdroj, což umožňuje připojit svítidlo na síť 230 V a nouzový zdroj 24 V (při výpadku sítě relé automaticky přepne na náhradní zdroj).

Kotevní desku včetně kotev dodá v předstihu dodavatel svítidla - stavba zajistí její upevnění na strop. Montáž stropních desek a mezistropních konstrukcí je doporučena pomocí chemických kotev do betonu nebo kovových kotev s kovovým expandérem. Provedení určí projektant stavby dle konstrukce stropu. Při upevnění kotevní desky svárem opatřete protokol.

Pospojování (vyrovnání potenciálu) musí být provedeno vodičem o průřezu nejméně 6 mm² a přivedeno ke stropní desce operačního svítidla. Připojení 230 V AC vodiči 3x1,5 mm² nebo 3x2,5 mm². Toto připojení musí být provedeno přes vypínač (možno i v rozvaděči). Transformátor a přepínač na náhradní zdroj lze umístit v nástěnné skřínce, nebo přímo na přírubě operačního svítidla. Pokud bude dán požadavek na ovládání jasu světla také ze stěny, je možno transformátor a přepínač na náhradní zdroj umístit na přírubě operačního svítidla nebo přímo v nástěnné skřínce. Spínací nástěnnou skříňku dodá dodavatel svítidla. Připojení 24 V AC/DC vodiči je závislé na výkonu svítidla a vzdálenosti mezi trafoskříňkou a operačním svítidlem. Stavba zajistí přívod el. proudu do skříňky vč. napájení z nouzového zdroje a přívod z krabice ke svítidlu a ochranné pospojení ke stropnímu tubusu svítidla. Vstup vodičů do skříňky bočními stěnami dle možností stavby. Volné konce vodičů cca 0,5 m.

Světelný systém

Vysoce výkonné LED různé chromatičnosti se používají jako podklad pro osvětlení místa chirurgického zákroku. Speciální uspořádání uvnitř světelné hlavičky zajišťuje osvětlení bez stínu a současně poskytuje světlo pro hluboké operace. Počítačové optické systémy, které se mohou pochlubit speciální mikrostrukturou, umožňují osvětlit bezbarvé stínové osvětlení malých nebo velkých chirurgických míst. Proces nastavení průměru světelného pole neobsahuje vůbec žádné pohyblivé části a je tedy zcela bezúdržbový.

LED světlo se skládá pouze z viditelného světla bez jakéhokoli infračerveného obsahu.

Velký počet celkem 135 samostatných LED (každý) zajišťuje bezpečnost při poruše s mimořádně dlouhou životností světelných zdrojů.

Všechny provozní funkce lze ovládat pomocí ergonomické klávesnice s integrovanou membránou.

Ovládání jasu a nastavení světelného pole jsou plně elektronické, bez mechanických součástí.

Aktuální nastavení je indikováno pomocí segmentového LED displeje na ovládacím panelu.

Vysoce přesné umístění světelné hlavičky v jakékoli chirurgické situaci je zaručeno integrovanými prvky rukojeti, které jsou přístupné ze všech stran.

Volitelné vybavení:

- kamerový systém - pro nejvyšší nároky na kvalitu obrazu a rozlišení.

Systém lze instalovat ve středu světelné hlavičky.

- Provozní funkce pomocí sterilní rukojeti pro sterilní ovládání velikosti světelného pole, funkce backLite a nastavení teploty barev.

Provoz

Všechny provozní funkce lze ovládat pomocí ergonomické klávesnice s integrovanou membránou.

Ovládání jasu a nastavení světelného pole jsou plně elektronické, bez mechanických součástí.

Aktuální nastavení je indikováno pomocí segmentového LED displeje na ovládacím panelu. Vysoce přesné umístění světelné hlavy v jakékoliv chirurgické situaci je zaručeno integrovanými prvky rukojeti, které jsou přístupné ze všech stran.

Volitelné vybavení:

OPERAČNÍ SVÍTLIDLO

PAVEL BEDNAŘIK
PROJEKCE LÉKAŘSKÉ TECHNOLOGIE

OSD

- kamerový systém - pro nejvyšší nároky na kvalitu obrazu a rozlišení. Systém lze instalovat ve středu světelné hlavičky.
- Provozní funkce pomocí sterilní rukojeti pro sterilní ovládání velikosti světelného pole, funkce backLite* a nastavení teploty barev.

*Funkce backLite - tlumené 5% osvětlení pro endoskopii (pozn. překl.)

Elektrické hodnoty

Rozměry zdrojového modulu včetně montážní desky (D x Š x V)	mm	200 x 130 x 105	200 x 130 x 105
Zdrojový modul, primární napětí	V	100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz	100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz
Pojistky, 24 V	A	10	10
Pojistky, 230 V	A	5	5
Spotřeba energie při připojení na zdroj střídavého napětí 220 – 240 V	VA	*Boost: 102	*Boost: 102
Spotřeba energie při připojení na zdroj střídavého napětí 100 – 130 V	VA	*Boost: 85	*Boost: 85
Spotřeba energie při připojení na zdroj střídavého napětí 24 V	W	*Boost: 46	*Boost: 46
Spotřeba energie při připojení na zdroj střídavého napětí 24 V (malé světelné pole, jas 8)	W	40	40
Spotřeba energie kamerou		8 va/5 W	8 va/5 W
Napětí v bodě nástěnného nebo stropního připojení	V	24 – 36 VDC	24 – 36 VDC
Efektivní životnost světelných zdrojů	h	> 60,000	> 60,000
Elektronická stabilizace napětí		ano	ano
Možnost jemného startu (světlo se nerozsvítí do plného jasu ihned)		ano	ano
Elektronický systém splňuje požadavky podle VDE a IEC		ano	ano
Klasifikace podle směrnice MDD		I	I
Třída ochrany podle IEC 601		I	I
Stupeň ochrany: závěsný systém		IP 30	IP 30
Stupeň ochrany: světelná hlava		IP 42	IP 42
Shoda		CE	CE

Fotometrické hodnoty

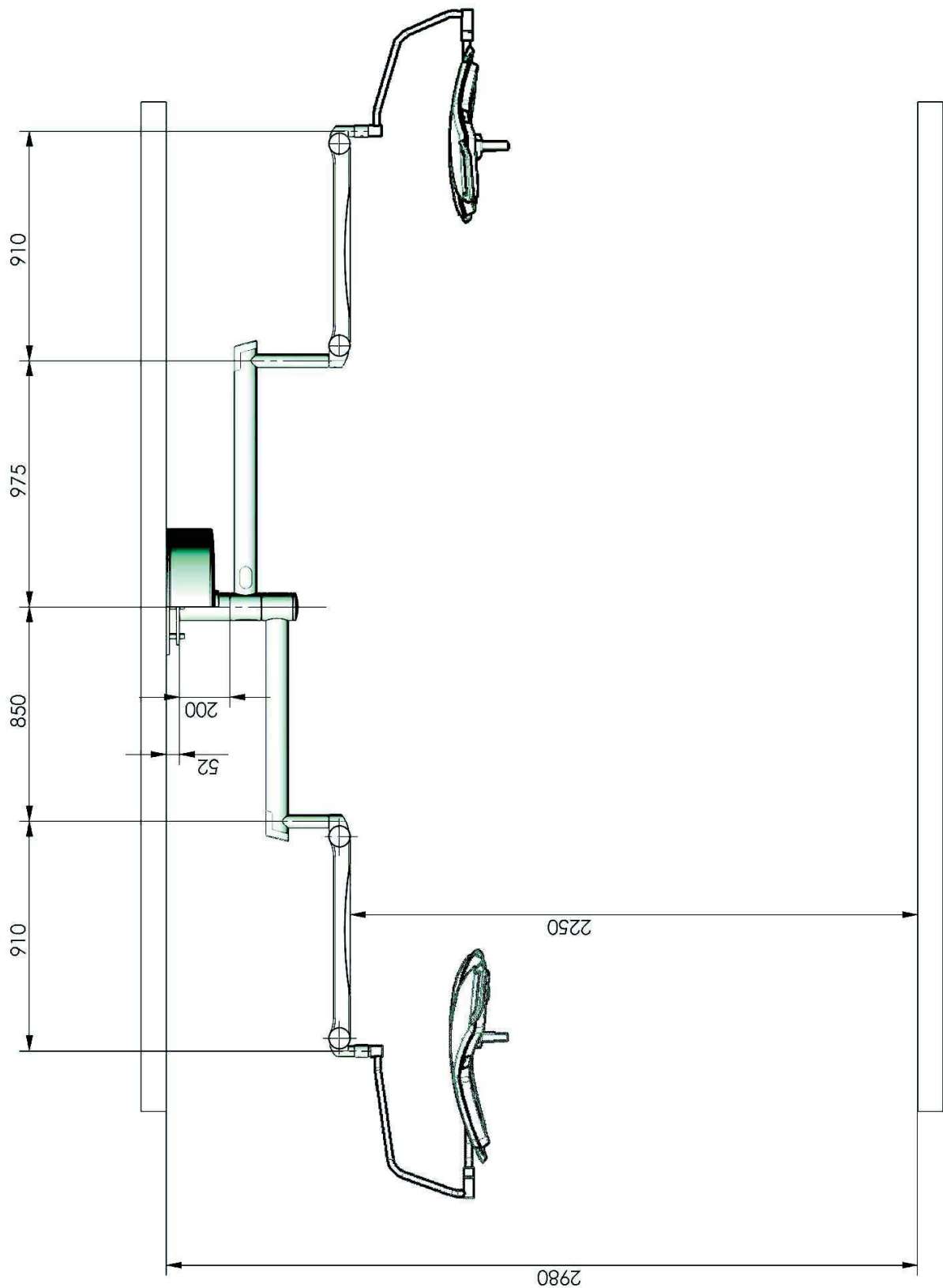
Centrální intenzita osvětlení, elektricky tlumitelná od /do	%	30 – 100 % (5% *backlite)	30 – 100 % (5% *backlite)
Centrální intenzita osvětlení ve vzdálenosti 1 m	lx	160,000	160,000
Průměr osvětleného pole (d10, vzdálenost 1 m)	mm	180 – 270	180 – 270
Průměr osvětleného pole (d50, vzdálenost 1 m)	mm	120	120
Průměr osvětleného pole (d10, vzdálenost 1 m)	mm	230	230
Boost			
Průměr osvětleného pole (d50, vzdálenost 1 m)	mm	130	130
Boost			
Teplotné zabarvení	K	3800/4300/4800	3800/4300/4800
Index barevného podání [Ra (1-8)]		> 99	> 99
Index podání červené [R9]		> 99	> 99
Celkové záření při 100 000 lux	W/m ²	347	347
Celkové záření při	W/m ²	555	555
Světelná účinnost	Lm/W	288	288
Hloubka osvětlení	mm	370/630	370/630
Hloubka osvětlení	mm	250/290	250/290
Pracovní rozsah od/do	mm	630 - 1630	630 - 1630
Pracovní rozsah od/do	mm	750 - 1290	750 - 1290

Rozptyl stínu s jednou clonou	%	60	60
Rozptyl stínu se dvěma clonami	%	48	48
Rozptyl stínu v normovaném tubusu	%	99	99
Rozptyl stínu v normovaném tubusu s jednou clonou	%	61	61
Rozptyl stínu v normovaném tubusu se dvěma clonami	%	48	48
UV záření pro vlnové délky < 400 nm	W/m ²	0	0

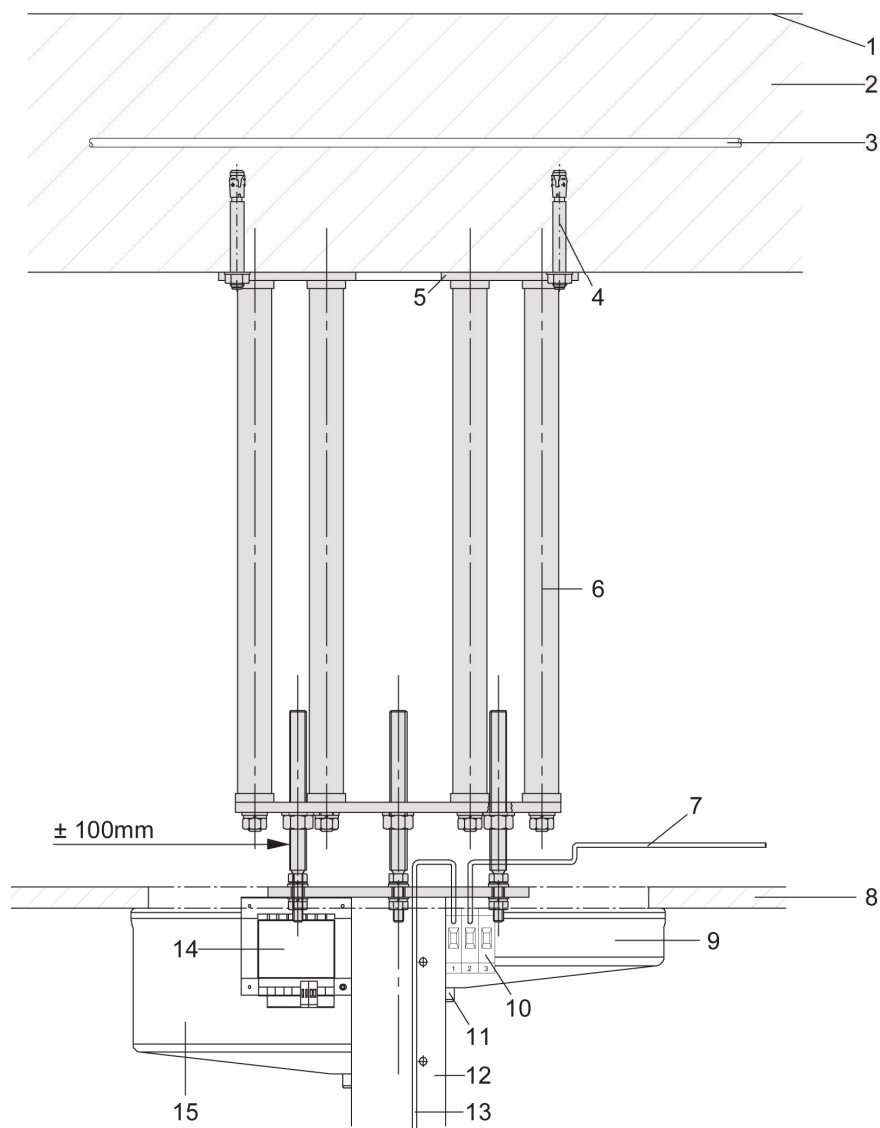
Mechanické hodnoty

Min. výška místnosti (zdrojový modul na stropní přírubě 2,25 m)	mm	V závislosti na návrhu podpůrného systému	
Min. výška místnosti (externí zdrojový modul / světlá výška 2,25 m)	mm	V závislosti na návrhu podpůrného systému	
Provozní síly na světelné hlavě	N	Podle normy	Podle normy
Rozsah pohybu	mm	1 760	1 885
Nastavení výšky pružinového ramena (v závislosti na výšce místnosti)	mm	1 100	1 100
Horní pozice hlavy světla při světlé výšce 2,25 m	mm	V závislosti na návrhu podpůrného systému	
Rozměry: průměr stropní kotvící desky	mm	380 (čtverec)	380 (čtverec)
Spodní pozice hlavy světla při světlé výšce 2,25 m	mm	V závislosti na návrhu podpůrného systému	
Síla požadovaná pro vertikální pohyb hlavy světla	N	14	14
Síla potřebná k otočení hlavy světla	N	6	6
Celková hmotnost	kg	Může být stanovena pouze podle konfigurace	
Povolený rozsah okolní teploty pro provoz	°C	+5° až +40° C	
Skladovací teplota	°C	-10° až +50° C	
Odolnost vůči nárazu		8 g / 10 ms	
Odolnost vůči vibracím		10 — 150 Hz / 0.15 mm / 2 g	
Rozměry baldachýnu	mm	620 x 208 (110)	
Kontaktní plocha světelné hlavy	cm ²	2 775	2 775
Výška světelné hlavy (bez sterilní rukojeti)	mm	70	70
Rozměry světelné hlavy	mm	685 x 630	685 x 630

2.1 Prostorový náčrt



SCHÉMATICKÉ ZNÁZORNĚNÍ PŘIPEVNĚNÍ POMOCÍ MEZISTROPNÍ KONSTRUKCE



1. Horní strana stropu
2. Beton třídy B25
3. Armovací železo
4. Ocelové kotvy s ocelovým expandérem
5. Stropní kotevní deska
6. Distanční trubky se závitovými tyčemi
7. Elektropřívod
8. Podhled
9. Mělký baldachýn
10. Svorkovnice
11. Pojistný kroužek
12. Tubus svítidla
13. Elektropřívod v operačním svítidle
14. Transformátor svítidla
15. Hluboký baldachýn

STROPNÍ KOTEVNÍ DESKA

