

Akce: Výstavba čtyř operačních sálů a sterilizace Krajské zdravotní a.s.
Nemocnice Teplice o.z.
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: Krajská zdravotní a.s.
Sociální péče 3316/12A
401 13 Ústí nad Labem

Zak. číslo: A 42 – 15 – P

D1.01 Pavilon operačních sálů a CS

D1.01.4b-03 TECHNICKÉ PODMÍNKY

D1.01.4b Chlazení

Zpracování dokumentace ve vztahu na požadavky zákona 137/2006 Sb. a vyhlášky 230/2012 Sb.

Projektová dokumentace je zpracována na základě ceníků ÚRS Praha, zpracovatel vycházel z dostupných katalogů popisů a směrných cen stavebních prací, vydání 2015.

Položka soupisu prací obsahuje popis položky jednoznačně vymezující druh a kvalitu prací, dodávky nebo služby, s případným odkazem na jiné dokumenty, jimiž jsou technické zprávy, výkresové části projektové dokumentace, technické podmínky a ostatní dokumenty dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Pro výrobky a práce, které nejsou obsahem výše uvedených ceníků, jsou zpracovány technické podmínky, které stanoví souhrn všech technických popisů a vymezí technické charakteristiky a požadavky na stavební práce a dodávky dle § 45 a 46 zákona 137/2006 Sb.

OBSAH

1.	Všeobecně	3
2.	Ekvivalence norem a zákonů	3
3.	Zboží a materiály	4
4.	Požadavky na jakost materiálů	4
4.1.	Materiálové normy	4
4.2.	Skládování materiálu	4
4.3.	Manipulace a užití materiálu	4
5.	Životní prostředí	4
6.	Zkoušení	5
6.1.	Zkoušky zařízení v závodě výrobce	5
6.1.1.	Obecně	5
6.1.2.	Elektrické motory	6
6.1.3.	Svědecky potvrzené zkoušky čerpadel	6
6.1.4.	Tlakové zkoušky	7
6.1.5.	Materiály a přístroje	7
6.1.6.	Software a Hardware řídicích automatů	7
6.1.7.	Svědecky potvrzené zkoušky zařízení v závodě výrobce	7
6.2.	Zkoušky na staveništi	7
7.	Bezpečnost	7
8.	Přehled použitých norem a zákonů	9
8.1.	Zákony	9
8.2.	ČSN:	10

Všeobecně

Dodávkou stavby se rozumí stavební a technologická část stavby. Jde o úplné a bezvadné provedení všech stavebních a montážních prací a konstrukcí včetně dodávek potřebných materiálů a zařízení, nezbytných pro řádné dokončení díla (např. zařízení staveniště, dodržování technologických postupů, bezpečnostní opatření atd.).

Bez ohledu na to, že Zhotovitel bude plnit požadavky na materiály a zpracování, které jsou uvedeny v tomto dokumentu, se Zhotovitel sám ujistí, že veškeré materiály a normy jsou adekvátní pro řádné zpracování díla.

Požadavky a podmínky, které se vyskytují v popisu různých stavebních objektů a provozních souborů se vzájemně doplňují a platí společně.

Investor má právo se kdykoli ujistit, že veškeré použité materiály a technologické postupy vyhovují požadavkům na řádné provedení díla, přestože Zhotovitel splní požadavky a podmínky dodávek uvedené v tomto dokumentu.

Ekvivalence norem a zákonů

Ve smyslu zákona 137/2006 Sb. a vyhlášky 230/2012 Sb. o veřejných zakázkách, je součástí zadávací dokumentace stavby je „podrobný popis požadovaných standardů“.

Základním technickým standardem ve smyslu zákona 22/97 Sb. ze dne 24.1.1997 o technických požadavcích na výrobky je „norma“, označená ČSN.

Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě vydává „doporučené technické standardy“, které slouží jako podklad pro projektování a provádění staveb. Jejich účelem je :

- popis problematiky, pro něž nejsou v současné době zpracovány obecně přístupné informace v dostatečně odborném rozsahu
- shrnují srovnatelné metody

Materiály a zpracování díla budou v souladu s požadavky uvedenými v zákonech a normách EU. Jestliže neexistuje žádná takováto norma, materiály a zpracování budou splňovat požadavky uznávané národní (státní) normy, které jsou uvedeny v technické zprávě a ve výkresové dokumentaci.

Jestliže je ve smluvní dokumentaci odkaz na konkrétní normy a zákony, které mají být splněny u dodávaného zboží a dodávaných materiálů, u provedených nebo testovaných objektů, budou platit ustanovení posledního současného vydání nebo revidovaného vydání příslušných norem nebo zákonů, které jsou platné v době podání nabídky, pokud není výslovně uvedeno jinak. Jiné normy mohou být akceptovány pouze v případě, že zajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu než uvedené normy a zákony a budou akceptovány pouze s podmínkou předchozí revize, kterou provede investor a který musí jejich použití písemně schválit. Rozdíly mezi specifikovanými normami a navrhovanými alternativními normami musí být Zhotovitelem písemně popsány a předloženy investorovi přinejmenším 28 dnů před datem, kdy Zhotovitel požaduje souhlas investora. V případě, že investor určí, že takto navrhované odchylky nezajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu, Zhotovitel splní původně vyžadované normy.

Zboží a materiály

Veškeré zboží a materiály, které mají být součástí dodávky budou nové, nepoužité, nejnovějšího typu a budou mít všechna poslední projektová i materiálová zlepšení, pokud nebude v kontraktu uvedeno jinak.

Požadavky na jakost materiálů

A) Materiálové normy

Veškeré materiály použité na stavbě musí vyhovovat příslušným ČSN příp. evropským normám uvedeným dále v textu nebo musí být vybaveny patřičnými atesty platnými v ČR nebo zemích Evropské unie. Použité materiály a výrobky mohou být vyrobeny pouze v zemích Evropské unie nebo v České republice.

Součástí dodacího listu bude „Prohlášení o schodě“, kterým dodavatel potvrzuje dodržení kvalitativních parametrů výrobku s platnými ČSN a normami EU.

B) Skladování materiálu

Materiál musí být skladován tak jak předepisuje výrobce nebo příslušný předpis. Různé druhy materiálu musí být skladovány odděleně, aby nedošlo k jejich záměně. Materiál, který byl při skladování znehodnocen špatným způsobem skladování nebo ošetřování nebo má prošlou lhůtu použití, nesmí být na stavbě použit a musí být na náklady Zhotovitele neprodleně ze stavby odstraněn.

C) Manipulace a užití materiálu

Materiálem smí být manipulováno jen dle předpisů výrobce, závazných ČSN a ostatních předpisů, uvedených dále v textu, které se k manipulaci vztahují. Při manipulaci nesmí dojít k poškození materiálu. Materiál, poškozený při manipulaci, smí být opraven a na stavbě použit jen se souhlasem Investora. Způsob opravy poškozeného materiálu musí být Investorem odsouhlasen. Materiál smí být použit jen tam, kde je jeho užití předepsáno projektem nebo bylo jeho použití dohodnuto jinak. Pokud byl zabudován neschválený materiál, provede jeho odstranění a zabudování správného materiálu na své náklady Zhotovitel.

Životní prostředí

Zhotovitel učiní veškerá aktivní opatření pro splnění všech předpisů a pravidel pro ochranu životního prostředí. Nebude akceptováno žádné znečištění spodních ani povrchových vod v prostoru staveniště nebo v pracovním prostoru. Budou zavedena nezbytná bezpečnostní opatření na prevenci takového znečištění a jejich plnění bude beze zbytku vyžadováno.

Zhotovitel použije technologické postupy výstavby, které budou dávat nezbytnou záruku prevence vlivu nadměrného hluku, prachu, vibrací atd. na pracovníky, místní obyvatele, chodce, řidiče apod. Preventivní opatření budou provedena i podél přepravních tras.

Zhotovitel bude při nákupu materiálů brát v úvahu nejen jejich cenu a kvalitu, ale také jejich vliv na životní prostředí během výrobního procesu.

Zhotovitel je povinen kromě jiného:

- Nasazovat pro výstavbu pracovní stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku.

- Provádět průběžné technické prohlídky a údržbu mechanismů a strojů.
- Udržovat pořádek na staveništi. Materiály ukládat na vyhrazená místa.

Zkoušení

V případě nutnosti nebo požadavku zkoušky uvedené v normách a zákonech, na které se tato zpráva odvolává, Zhotovitel najme nezávislou zkušební laboratoř, která tyto zkoušky vykoná. Výběr zkušební laboratoře bude Zhotovitelem předložen ke schválení investorovi.

D) Zkoušky zařízení v závodě výrobce

a) **Obecně**

Všeobecné podmínky jsou pro zkoušky v závodě výrobce a na staveništi platné vždy, pokud nejsou někde jinde v této specifikaci podrobně uvedeny jiné požadavky vztahující se ke specializovanému provozu.

Pokud dodavatel či výrobce komponentů má vlastní postup standardních zkoušek a revizí, potom tyto musí být provedeny a kopie zkoušky a revizních zpráv předány investorovi.

Zhotovitel musí provést tak rozsáhlé zkoušky a revize, aby potvrdil, že zařízení a jeho provoz splňují požadavky specifikace. Zhotovitel musí připravit seznam navrhovaných zkoušek a revizí. Tento seznam zkoušek obsahuje, ale neomezuje se pouze na ty, které jsou podrobně uvedeny ve zbývajících částech textu, a které musí být předány investorovi ke schválení. Tento seznam je třeba upravit, pokud to investor považuje za nutné.

Zhotovitel musí být odpovědný za veškerou organizaci zkoušek celého zařízení a musí investorovi alespoň s třítydenním předstihem oznámit datum, kdy se plánuje provádění zkoušek. Pokud není uvedeno jinak, Zhotovitel nese odpovědnost za dodávku veškeré vody, energie a materiálu, který je zapotřebí pro provedení zkoušek.

V případě, že některá část zařízení nevyhoví specifikaci, Zhotovitel musí okamžitě přijmout opatření a nahradit ho jiným zařízením, které odpovídá specifikaci, nebo podniknout jiné kroky, které může stanovit investor.

Jestliže některý prvek zařízení nevyhoví požadovaným zkouškám, takové zkoušky se musí v přiměřené době za stejné situace a podmínky opakovat. Jakékoli přiměřené výdaje, které Investorovi vzniknou v souvislosti s opakováním zkoušek, musí být odečteny od smluvní ceny.

Jestliže investor oznámí Zhotoviteli, že nehodlá být přítomen dané zkoušce, Zhotovitel musí přesto provést zkoušku za těch podmínek, které by v převažující míře nastaly, jako kdyby investor byl přítomen, a musí zaslat v písemné formě podrobné výsledky zkoušky.

Za všechny zkoušky, které provede investor nebo Zhotovitel, nese riziko i náklady Zhotovitel. Zkoušky díla musí být provedeny na veškerém zařízení, které má být dodané, ještě před odesláním ze závodu výrobce nebo subdodavatele. Pokud to je neproveditelné, musí být informován investor alespoň s 6 týdenním předstihem, že tyto zkoušky budou probíhat, aby se mohl zkoušek zúčastnit, pokud to považuje za žádoucí. Cena zkoušky zařízení v závodě výrobce musí být zahrnuta v ceně dodávky zařízení.

V případě, že se investor nebo jeho zástupce rozhodnou zúčastnit zkoušek, veškeré zkoušky musí být provedeny v termínu po vzájemné dohodě v době 7 dnů od původně stanoveného data a musí proběhnout za přítomnosti a k plné spokojenosti investora nebo jeho zástupce.

Různé prvky zařízení, které mají být podrobeny zkoušce, musí být umístěny a provozovány takovým způsobem, který co možná nepřesněji odpovídá podmínkám na staveništi.

Veškeré práce, materiál a vybavení pro zkoušky na staveništi musí zajistit Zhotovitel.

Šest týdnů před zahájením zkoušek na staveništi musí Zhotovitel předat veškeré podrobnosti a program navrhovaných zkoušek ke schválení a poskytnout investorovi 14 dnů k výhradám nebo schválení. Jestliže by investor považoval tyto zkoušky za nedostačující k tomu, aby potvrdily odpovídající stav, potom musí být provedeny dodatečné zkoušky na základě jeho pokynů a musí být realizovány na náklad Zhotovitele. Zkoušky na staveništi nelze zahájit, pokud k tomu investor nedá písemně souhlas.

Investor si vyhrazuje právo být přítomen jakékoli ze zkoušek nebo uvádění do provozu a musí potvrdit svým schválením/výhradami svůj záměr tak učinit. Tam, kde zkoušky mají být Inženýrem svědecky potvrzené, musí mu Zhotovitel oznámit 14 dnů předem datum a místo konání zkoušky.

Zhotovitel bude odpovědný za koordinaci programu zkoušek všech součástí na staveništi a za zajištění skutečnosti, že všechny zainteresované strany budou během zkoušek přítomny.

Zhotovitel zajistí, aby provoz jakéhokoli existujícího díla nebyl narušen žádným způsobem činnostmi Zhotovitele. Zhotovitel bude odpovědný za dočasná čerpadla, armatury, potrubí atd, které jsou nezbytné k dosažení této podmínky.

Při provádění zkoušek na zařízení bude Zhotovitel odpovědný za celková bezpečnostní opatření, vztahující se k tomuto zařízení, a zajistí, aby nikdo z lidí nebyl ať přímo nebo nepřímo vystaven nebezpečí.

Zhotovitel zajistí revizní zprávy o revizi celého elektrického zařízení a kabeláže před individuálními zkouškami.

Pokud, dle mínění investora jsou zkoušky na staveništi zbytečně zdržovány, může dát Zhotoviteli písemně pokyn k přípravě těchto zkoušek. Jestliže do 10 dnů od obdržení uvedeného oznámení zkoušky ještě nebyly uskutečněny, investor může sám ke zkouškám přistoupit. Veškeré výlohy spojené se zkouškami hradí Zhotovitel.

b) Elektrické motory

Typovou zkoušku podle příslušných technických norem musí pro každý motor provést výrobce motoru. Před dodáním na staveniště musí každý motor projít pravidelnou kontrolní zkouškou. Motory musí být vybaveny továrním výkonovým štítkem s informací v souladu s požadavkem odpovídající normy.

c) Svědecky potvrzené zkoušky čerpadel

Zhotovitel musí předvést, že garantované údaje týkající se výkonu, příkonu v kW, celkové účinnosti atd. uvedené ve specifikaci a různých dalších rozpisech, splní každý čerpadlový agregát. Výsledek musí také vyhovovat požadavku investora z hlediska mechanické spolehlivosti zařízení a jeho schopnosti splňovat celkově požadované vlastnosti

Běžně se bude požadovat, aby elektrické motory skutečně dodané v rámci zařízení podle smlouvy byly odzkoušené ve výrobním závodu výrobce, a aby výsledky dosažené ohledně účinnosti atd. během odzkoušení motorů byly použity pro výpočet celkového výkonu zařízení.

Zkoušky musí být v souladu s příslušnými technickými normami. Průtoky musí být měřeny volumetricky, tlak musí být měřen kalibrovaným měřidlem před započítáním zkoušky za přítomnosti investora.

d) Tlakové zkoušky

U výrobce musí být hydraulicky testovány na 1,3 násobek maximálního provozního tlaku veškeré tvarované prvky, armatury, potrubí a jakékoli jiné prvky zařízení, na které působí tlak, a důkaz o skutečnosti, že jednotlivé prvky prošly zkouškami, musí být předán investorovi.

e) Materiály a přístroje

Veškeré materiály používané při výrobě zařízení a všechny přístroje, které jsou součástí zařízení, musí být důkladně odzkoušeny u výrobce. Investor musí být vyrozuměn o zkouškách tak, aby se jich mohl v případě svého zájmu zúčastnit. V případě, že to investor požaduje, musí mu Zhotovitel zaslat potvrzení o testech s popisem, musí mu poskytnout veškeré náležitosti týkající se těchto testů a potvrdit, že byly úspěšně provedeny.

f) Software a Hardware řídicích automatů

Zkoušky a kontrola veškerého software řídicích automatů (PLC – Program logic control) výrobce společně s příslušným hardware musí obecně odpovídat seznamu navržených testů, které schválil investor.

Zhotovitel musí poskytnout veškerý hardware a software nezbytný pro provedení těchto zkoušek.

g) Svědecky potvrzené zkoušky zařízení v závodě výrobce

Investor má právo být přítomen na jakýchkoli zkouškách díla, nicméně se předpokládá, že bude přítomen pouze na zkouškách následujících částí:

- oběhová čerpadla
- řídicí software

Zhotovitel musí provést schválené zkoušky zařízení v závodě výrobce a předat výsledky investorovi nejméně sedm pracovních dnů před začátkem svědecky ověřených zkoušek díla. Za žádných okolností se investor ani jeho zástupce nesmí zúčastnit zkoušky díla, dokud neobdrží výsledky zkoušky Zhotovitele a investor je následně neschválí.

E) Zkoušky na staveništi

Zhotovitel musí uskutečnit veškeré nezbytné zkoušky na staveništi za provozních podmínek tak, aby bylo možné potvrdit splnění specifikace k plné spokojenosti investora. Popis zkoušek je uveden v samostatné projektové dokumentaci.

Bezpečnost

Na Zhotoviteli je požadováno, aby k zahájení prací na kontraktu uspořádal školení zabývající se bezpečností. Důraz musí být kladen na celkový bezpečnostní program, který bude obsahovat mezi jiným: úklid, prevenci nehod, hlášení, ochranu životního prostředí, nošení bezpečnostních přileb a speciálního bezpečnostního vybavení. Účast veškerého staveništního personálu na školení bude potvrzena na prezenční listině podpisy jednotlivých pracovníků. V odsouhlasených intervalech se budou tato školení opakovat se zajištěním stejné prezenční listiny.

Veškeré stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými předpisy, návody na používání stavebních strojů a mechanizace, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. Zejména se jedná o vyhlášku č.324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 31.7.1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Dále je nutno dodržovat vyhlášku č.48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, která stanoví základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Jednotliví pracovníci musí být řádně proškoleni pro jednotlivé stavební a montážní práce a pro speciální práce musí vlastnit příslušná oprávnění (například svářečské práce, elektroinstalační práce apod.).

Provozovatel je povinen na výzvu Zhotovitele seznámit pracovníky Zhotovitele se zásadami bezpečného chování v daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení, které mohou vzniknout při pracích za provozu. Zhotovitel je dále povinen seznámit určené pracovníky provozovatele s riziky spojenými s jeho pracovní činností.

Velkou pozornost z hlediska bezpečnosti práce je nutné věnovat pracím v nebezpečném prostředí a v nebezpečném prostoru.

Při pracích v ochranných pásmech vedení vysokého napětí elektrické energie, v ochranných pásmech elektrických stanic a v ochranných pásmech plynovodů je nutno dodržet ustanovení zákona č.458/2000 Sb.

Přehled použitých norem a zákonů

F) Zákony

17/2003 Sb.	NV (nařízení vlády), kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
18/1979 Sb.	Vyhláška, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
18/2003 Sb.	NV, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility a další právní předpisy, které se vztahují k zákonu č. 22/1997 Sb
20/1979 Sb.	Vyhláška, kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
22/2001 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky
26/2003 Sb.	NV, kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení
37/2001 Sb.	Vyhl. min. zdravotnictví o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody
48/1982 Sb	Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, která stanoví základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu /stavební zákon/
102/1997 Sb.	Zákon o obecné bezpečnosti výrobků
123/1998 Sb.	Zákon o životním prostředí
125/1997 Sb.	Zákon o odpadech
137/1998 Sb.	Zákon o obecně technických požadavcích na výstavbu ve znění vyhlášky č. 491/2006 Sb.
150/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví minimální účinnost užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie
193/2007 Sb.	Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu energie
163/1998 Sb.	Zákon o požární ochraně
163/2002 Sb.	NV, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
194/2000 Sb.	NV, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí a hluku
258/2000 Sb	Zákon o ochraně veřejného zdraví
338/1997 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady
406/2000 Sb.	Zákon o hospodaření energií.

V různých částech Technických specifikací jsou odvolávky na jisté standardy. Tyto standardy je nutno považovat za neoddělitelnou část a budou vysvětleny společně s výkresy a specifikacemi, jakmile v nich byly obsaženy. Zhotovitel je povinen je plně přijmout s jejich obsahem a požadavky.

Materiály a konstrukce/průběh prací budou odpovídat požadavkům určeným EU statuty a standardy. Pokud takové standardy neexistují, materiály a konstrukce/průběh prací budou odpovídat požadavkům známých národních standardů

G) ČSN:

ČSN 03 8220	Zásady povrchové úpravy nátěrem
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 07 7401	Voda a pára pro tepelně energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa.
ČSN 13 0010	Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky
ČSN 13 0072	Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny
ČSN 13 0108	Potrubí. Provoz a údržba potrubí. Technické předpisy.
ČSN 13 0300	Potrubí. Materiál pro normalizované části potrubí.
ČSN 13 0420	Potrubí. Povrchová ochrana potrubí pro přepravu a skladování
ČSN 13 0555	Potrubí. Výpočtové hodnoty trubek
ČSN 13 0725	Potrubí. Třmeny pro potrubí
ČSN 13 0871	Potrubí. Stojany kotevní
ČSN 13 1000	Přírubové spoje potrubí. Příruby. Přehled.
ČSN 13 1005	Potrubí a armatury. Příruby ocelové. Technické předpisy.
ČSN 13 1060	Potrubí a armatury. Kovové příruby. Připojovací rozměry.
ČSN 13 1075	Potrubí. Úprava konců potrubí pro svařování.
ČSN 13 1095	Potrubí a armatury. Délky šroubů pro přírubové spoje potrubí.
ČSN 13 1160-2	Potrubí a armatury. Příruby a přírubová hrdla. Přírubová hrdla PN2,5 až PN250
ČSN 13 1263	Přírubové spoje a potrubí. Točivé příruby a přivařovací obruby úhelníkové Jt6
ČSN 13 1500	Potrubí. Šrouby a matice pro přírubové spoje potrubí. Použití.
ČSN 13 1505	Potrubí. Šrouby a matice pro přírubové spoje potrubí. Technické dodací předpisy.
ČSN 13 1540	Potrubí a armatury. Kruhové podložky s kruhovou dosedací plochou.
ČSN 13 1550	Potrubí a armatury. Kovové příruby. Tvary a rozměry těsnění.
ČSN 13 3005-1	Průmyslové armatury. Značení. Část I: Všeobecné technické požadavky
ČSN 13 3060-4	Průmyslové armatury. Technické předpisy. Část 4: Dokumentace armatur
ČSN 13 3503	Průmyslové armatury. Ventily s regulační kuželkou. Technické dodací předpisy
ČSN 13 4001	Průmyslové armatury. Ventily zpětné. Technické předpisy
ČSN 13 4103	Průmyslové armatury. Kulové kohouty. Technické dodací předpisy
ČSN 13 4309-1	Průmyslové armatury. Pojistné ventily. Část 1: Termíny a definice
ČSN 13 4309-2	Průmyslové armatury. Pojistné ventily. Část 2: Technické požadavky
ČSN 13 4309	Průmyslové armatury. Pojistné ventily
ČSN 13 4501-2	Průmyslové armatury. Regulační ventily. Technické předpisy. Prověřování

ČSN EN 378-1	Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky -Část 1: Základní požadavky, definice, klasifikace a kritéria volby
ČSN 33 2000-4-41	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-5-54	Elektrotechnické předpisy.Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrický zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 42 0250	Trubky bezešvé z ocelí tříd 10 až 16 tvářené za tepla. Technické dodací podmínky.
ČSN 42 5710	Trubky ocelové závitové běžné. Rozměry.
ČSN 67 3350	Nátěrové hmoty olejové pigmentované. Základní společná ustanovení
ČSN 69 0010	Tlakové nádoby stabilní. Technická pravidla.
ČSN 72 7300	Tepelně izolační materiály a výrobky. Názvy a definice.
ČSN 72 7308	Výrobky z minerální vlny. Technické požadavky
ČSN EN 558-1	Průmyslové armatury. Stavební délky kovových armatur pro použití v potrubních systémech.
ČSN EN 558-2	Průmyslové armatury. Stavební délky kovových armatur pro použití v potrubních systémech spojovaných přírubami.
ČSN EN 1333	Potrubní součásti. Definice a volba PN.
ČSN EN ISO 12 241	(727006) Tepelné izolace pro technická a technologická zařízení staveb
ČSN EN ISO 6708	Potrubní části. Definice a výběr jmenovitých světlostí DN (ČSN 13 0015)