

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNÍ OBJEKT : **Administrativní budova cestmistrovství Jaroměř,
Do končin č.p. 396**

ČÁST **:** **D.1.4 Bleskosvod**

Název akce **:** **Administrativní budova cestmistrovství Jaroměř,
Do končin č.p. 396**

Investor **:** Královéhradecký kraj v zastoupení SÚS Královéhradeckého kraje
a.s.Kutnohorská 59, 500 04 Hradec Králové

Datum **:** 3.5.2016

Zak.číslo **:** 160066

Stupeň **:** DPS

Vypracoval **:** Jiří Provazník

3.5.2016

Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního tajemství dle ustanovení §17 obchodního zákona a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.

Úvod

- 1.1 Tato část projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provedení stavby. Vzhledem k tomu, že v době zpracování projektu nebyl znám dodavatel stavby, je nutné zpracovat *výrobní dokumentaci (VD)*, která bude zahrnovat především postup prací.
- 1.2 PD tvoří výkresová část, technická zpráva. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítáním prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.
- 1.3 Platnost PD je 1 rok od data vydání, v případě nezačínání stavby do této lhůty je povinností objednatele ověřit si platnost údajů u zhotovitele.
- 1.4 Součástí projektu není instalace vnitřních SPD ochran dle EN 62305-4 ed.2.

Podklady pro vypracování projektové dokumentace

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity zejména tyto podklady:

- Dokumentace stavební části
- Fotografická dokumentace stávajícího stavu
- Současné platné vyhlášky a normy ČSN/EN

Popis stavebně technického řešení

a) základní technické údaje

- systém napětí

Napěťové soustavy provozního napájení

3 + N+PE, 50 Hz 400V/ TN-C-S

3 + N+PE, 50 Hz 400V/ TN-C

1 + N+PE, 50 Hz 230 V / TN-C-S

Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace a na označovacích nebo výrobních štítcích zařízení.

- prostředí

V souladu dle ČSN 332000-5-51 ed.3. je předpoklad charakteristik vnějších vlivů uvažován následovně.

Tabulka č. 1 Vnější prostory:			
AB	Atmosférické podmínky v okolí	AB6	Vnější prostory nechráněné před vnějšími vlivy teploty
AC	Nadmořská výška	AC1	do 2000 m
AN	Sluneční záření	AN1	Nízká Intenzita < 500 W/m ²
AP	Seismické účinky	AP1	Zanedbatelné Zrychlení < 30 Gal /1 Gal = 1 cm/s ² /
AQ	Bouřková činnost - počet bouřkových dní v roce	AQ1	Zanedbatelné < 25 dní v roce
AR	Pohyb vzduchu	AR1	Pomalý Rychlost < 1 m/s

AS	Vítr	AS1	Malý Rychlost < 20 m/s
BA	Schopnost osob	BA1	Běžná Nepoučené osoby (laici)
BC	Dotyk s potenciálem země	BC1	Výjimečný Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí ani obvykle nestojí na vodivém podkladu
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	Malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek	BE1	Nebezpečí požáru hořlavých hmot – ostatní prostory Bez významného nebezpečí
CA	Stavební materiály	CA1	Nehořlavé
CB	Konstrukce budov	CB1	Zanedbatelné nebezpečí

b) ochrana před úderem blesku

Ochrana před úderem blesku je navržena dle současných platných ČSN a to ČSN EN 62305-1, ČSN EN 62305-2 ED.2., ČSN EN 62305-3.

Vrchní část ochrany před bleskem – LPS byla určena LPS III.

Jímací vedení – jímací vedení objektu bude provedeno neizolovaně. Jímací vedení bude tvořeno vodičem FeZn8 s uložením na vhodných podpěrách (např. PV21beton/plast, PV15, PV22). Přesný typ použitých podpěr bude upřesněn na stavbě dle technických listů výrobce použité střešní krytiny.

Funkčnost ochrany před bleskem byla ověřena metodou valící se koule v rozměru pro LPS III.

Jímací vedení musí být kotveno pevně, aby nedošlo k jeho stržení např. sněhem.

Ochrana střešních anténních stožárů:

Střešní anténní stožáry budou doplněny typovou jímací tyčí, která je vůči anténnímu stožáru izolována. Vypočtená vzdálenost mezi jímacím vedením bleskosvodu a anténním stožárem je min. 20cm. Stožár STA bude spojen s jímacím vedením bleskosvodu přes svodič přepětí.

Svody:

Svody ke zkušební svorkám budou provedeny vodičem FeZn8mm s kotvením na podpěrách PV01 pvc. Ve výšce 1,8 - 2,0m bude osazena zkušební svorka ZS. Vývod zemniče bude proveden vodičem FeZn10, který bude veden za ochranným úhelníkem. Přejchod v zemi od zemniče ke zkušební svorce bude proveden vodičem FeZn10.

U každé zkušební svorky bude osazen informační štítek v souladu dle EN62305-3.

Uzemnění:

Uzemnění objektu bude provedeno dle ČSN EN 602305-3, ČSN 332000-5-54 ED.3. Pro novou soustavu bleskosvodu bude zřízeno nové uzemnění. Zemnič bude tvořen páskou FeZn30/4 s uložením do zeminy. Hloubka uložení zemniče musí být min. 0,6m. Požární žebříky musí být přizemněny.

Maximální zemní odpor dle ČSN EN 62305-3 je 10Ω.

Základní ČSN, které se týkají provozování elektrických zařízení

V projektu jsou řešeny silnoproudé rozvody dle platných předpisů a ČSN zejména:

ČSN 33 2000-1	rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41	ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-443	ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-43	ochrana proti nadproudu
ČSN 33 2000-5-51	provozní podmínky a vnější vlivy
ČSN 33 2000-5-52	výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54	uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 341390	hromosvody

EN62305-1 – 4	ochrana před bleskem
ČSN 73 6005	prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	označování podzemních vedení výstražnými folie

Vazby na ostatní profese

stavební:

- Dodavatel stavební části zajistí dle pokynů vedoucího montéra elektro přípojná místa pro kotvení jímacího vodiče ke střešní konstrukci

řemesla:

- Před provedením instalací elektro dodá dodavatel jednotlivých přístrojů aktuální verzi připojovacích schémát a dodavatele elektroinstalací provede aktualizaci projektu v rámci VD.

Aktualizovaný projekt bude jako VD předána investorovi před zahájením prací.

Uvedení elektrického zařízení do provozu.

Před uvedením elektrického zařízení do provozu je nutno přezkontrolovat, zda elektrické zařízení je zapojeno podle projektové dokumentace a zda jističí prvky odpovídají jističím prvkům uvedeným v dokumentaci. Na elektrické zařízení musí být vypracovaná revizní zpráva.

Provoz a údržba elektrického zařízení.

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektrických zařízení je řádná obsluha a údržba. Obsluhovat elektrická zařízení může osoba bez elektrotechnického vzdělání. Tato osoba může zapínat a vypínat jednoduchá elektrická zařízení. Osoby, které obsluhují zařízení, musí být seznámeny s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. V případě, že na zařízení jsou provedeny změny, musí být osoby, zařízení obsluhující, se změnami seznámeny. Tyto osoby mohou vykonávat běžné udržovací práce na zařízení - např. čištění. Tuto činnost může vykonávat pouze pracovník při vypnutém stavu. Osoba bez elektrotechnické kvalifikace nesmí zasahovat do elektrického zařízení, nesmí sundávat kryty elektrických zařízení, ani jinak zasahovat pomocí nástrojů do zařízení.

Při práci pod napětím nebo v jeho blízkosti se nesmí používat volně vlající oděvy, nesmí se nosit kovové náramky, prsteny, štitky a jiné kovové součástky. Oděv a prádlo nesmí být ze snadno vznětlivé látky a bez rukávů.

Opravy a údržbu na elektrotechnickém zařízení může provádět pouze pracovník s odborným elektrotechnickým vzděláním a platným osvědčením podle Vyhlášky č. 50/78 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Opravy a údržba se provádí podle pokynů výrobců, které jsou uvedeny v návodech na obsluhu, údržbu a opravy jednotlivých zařízení. Přitom je nutné dodržovat příslušné elektrotechnické předpisy a ČSN.

V případě změny v zapojení elektrického zařízení je nutno tuto změnu zakreslit do projektové dokumentace skutečného provedení. Dokumentace od elektrického zařízení včetně revizní zprávy musí být uschována u provozovatele po celou dobu provozování elektrického zařízení.

Volně přístupná elektrická zařízení musí být označena bezpečnostní tabulkou podle ČSN 343510 upozorňující na nebezpečí úrazu elektrinou nebo alespoň bleskem červené barvy. Dále musí být elektrická zařízení pro snadnou obsluhu označena příslušnými popisy (např. HV, TR1, TN-C atd.).

Všechna značení se musí udržovat v čitelném stavu a případně obnovovat.

V případě požáru se nesmí k hašení elektrického zařízení pod napětím používat voda, vodní ani pěnový hasicí přístroj. Pro hašení požáru elektrického zařízení je vhodný sněhový, práškový nebo halogenový hasicí přístroj.

Výpočet rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2

1. ZADÁNÍ:

1.1. Zadané hodnoty objektu

Rozměry vyšetřovaného objektu (budovy):

šířka = 16 m, délka = 37 m, výška = 4,5 m

Objekt je rozdělen do: 1 vnější zóny a 1 vnitřní zóny

Poloha objektu: objekt obklopen objekty stejné výšky nebo nižšími (z hlediska možného úderu blesku)

činitel polohy $CD = 0,5$

Typ objektu a jeho využití: ostatní objekty (s nahodilým nebo žádným výskytem osob)

V objektu se vyskytuje celkem 50 osob, uvnitř objektu

Celkový počet uživatelů veřejných služeb = 50

Celková ekonomická hodnota objektu = 10 mil. Kč

Vnější LPS (hromosvod): instalován elektricky izolovaný hromosvod třídy LPS III

Rozteč svodů je přibližně 15 m

Hustota úderů blesku v okolí objektu je 2,5 blesků/km²

Sběrná plocha objektu pro údery do objektu je 2467,555 m²

Sběrná plocha objektu pro údery v blízkosti objektu je 836916,2 m²

Počet nebezpečných událostí pro údery do objektu je 0,003084444

Počet nebezpečných událostí pro údery v blízkosti objektu je 2,089206

1.2. Zadané hodnoty okolních souvisejících objektů

Žádné okolní související objekty nejsou zadány

1.3. Zadaná vedení

Je zadáno jedno vedení

1.3.1. vedení č.1 Přípojka nn

Celkové parametry vedení:

vedení se skládá z 1 sekce

Celková sběrná plocha pro údery do vedení je 2000 m²

Celková sběrná plocha pro údery vedle vedení je 200000 m²

Počet nebezpečných událostí pro údery do vedení je 0,00125

Počet nebezpečných událostí pro údery v blízkosti vedení je 0,125

Celková délka vedení je 50 m

Podmínky stínění, uzemnění a oddělení vnějšího vedení ve vztahu k HOP budovy a systému vyrovnaní potenciálu:

Nestíněné kabelové vedení bez definovaného spojení s přípojnici pospojování (HOP)

Činitel $CLD = 1$, činitel $CLI =$

1

Sekce

1.3.1.1. Sekce č.1 1EL

Délka sekce je 50 m, typ vedení sekce je: kabelové, činitel instalace

$CI = 0,5$

Vedení NN, telekomunikační, datová vedení (bez transformátoru), činitel typu vedení $CT = 1,0$

Sběrná plocha pro údery do sekce je 2000 m²

Sběrná plocha pro údery vedle sekce je 200000 m²

Počet nebezpečných událostí pro údery do sekce je 0,00125

Počet nebezpečných událostí pro údery v blízkosti sekce je 0,125

Okolí sekce je předměstské s výškou budov do 10 m

Činitel prostředí okolí sekce $CE = 0,50$

Zóny vyšetřovaného objektu

1.4. Zadané vnější zóny

1.4.1. venkovní zóna č.1 vnější plocha

Převažující nejvodivější povrch venkovní zóny je asfalt (vrstva ? 5 cm)

Snižující činitel v závislosti na povrchu $rt0$

Ochranná opatření proti krokovým a dotykovým napětím: jedno nebo kombinace opatření:

- varovné nápisy (interní bezpečnostní předpisy)

Pravděpodobnost $PA = PTA \times PB = 0,10 \times 0,100 = 0,010$

Využití vnější zóny z pohledu specifických rizik: objekty s jiným využitím bez zvýšeného nebezpečí

Charakter využití je nejbližší: prostory pro průmyslovou nebo řemeslnou činnost

1.5. Zadané vnitřní zóny

1.5.1. vnitřní zóna č.1 vnitřní prostor

Zóna je zařazena jako LPZ 1

Převažující nejvodivější povrch vnitřní zóny je linoleum a obdobné materiály

False

Využití vnitřní zóny z pohledu specifických rizik: objekty s jiným využitím bez zvýšeného nebezpečí

Výpočtové požární zatížení je 45 kg/m^2

Riziko vzniku požáru je obvyklé

Snižující činitel v závislosti na riziku požáru $r_f = 0,01$

Riziko propuknutí paniky v případě požáru: nízká úroveň paniky (cca do 100 osob)

Zvyšující činitel rozsahu ztráty za přítomnosti zvláštního rizika $h_z = 2$

Přehled možných protipožárních opatření v zóně: hasicí přístroje; pevná ručně ovládaná hasicí instalace; ruční poplachová instalace; hydranty; požární úseky s požárními přepážkami a uzávěry; chráněné únikové cesty
Charakter využití je nejbližší: prostory pro průmyslovou nebo řemeslnou činnost

Ze zóny jsou poskytovány následující služby veřejnosti: datové a telekomunikační služby,

Systém vyrovnání potenciálu a zapojení zařízení a spotřebičů v zóně: soustava místních potenciálových sběrnic a zapojení zařízení a spotřebičů typu S (do hvězdy)

Stínění zóny: stínění je provedeno mříží s oky nebo svody hromosvodu o průměrné rozteči: 15 m

Do zóny je přivedeno 1 vedení

1.5.1.1. Přípojka nn

Vedení ve vnitřní zóně je: silové

Koordinovaná ochrana SPD v inženýrské síti: koordinovaná ochrana navržena pro třídu LPL III nebo IV

Pravděpodobnost PSPD poruchy vnitřních systému z hlediska použitých SPD = 0,05

Pravděpodobnost PEB poruchy vnitřních systému z hlediska ekvipotenciálního pospojování SPD = 0,05

Nejmenší vzdálenost kabelů sítě od vnějšího LPS (hromosvodu) = 0,2 m

Vnitřní rozvody - provedení a uložení kabelů: nestíněný kabel -

provedena opatření při trasování pro vyloučení velkých smyček

Odolnost elektr. zařízení proti přepětí: zařízení vyhovují ČSN 33 2000-4-443 čl. 443.4 (IEC 60664-1).

Použitá elektrická zařízení odpovídají:

- impulsní výdržné kategorii IV (6 kV)

Činitel vlivu stínění $PMS = (KS1 \times KS2 \times KS3 \times KS4)^2 = 0,001111111$,
kde:

$KS1 = 1$, $KS2 = 1$, $KS3 = 0,2$, $KS4 = 0,1666667$

Pravděpodobnost PM pro síť = 0,00005555556

Pravděpodobnost PLD v závislosti na odporu stínění a kategorii přepětí = 1

Pravděpodobnost PLI v závislosti na odporu stínění a kategorii přepětí
= 0,1

Ochranná opatření proti krokovým a dotykovým napětím: jedno nebo kombinace opatření:

- varovné nápisy (interní bezpečnostní předpisy)

Pravděpodobnost PTU úrazu živých bytostí dotykovým napětím od přepětí v elektroinstalaci = 0,1

1.6. Ztráty

1.6.1. Ztráty ve vnějších zónách

1.6.1.1. vnější plocha

Výpočet pro riziko R1 (ztráty na lidských životech) se neuvažuje

Výpočet pro riziko R2 (ztráty na službách veřejnosti) se neuvažuje

Výpočet pro riziko R3 (ztráty na kulturním dědictví) se neuvažuje

Výpočet pro riziko R4 (ztráty ekonomické povahy) se neuvažuje

1.6.2. Ztráty ve vnitřních zónách

1.6.2.1. vnitřní prostor

Výpočet pro riziko R1 (ztráty na lidských životech) se provede ze zadaných hodnot

Ztráta (hmotnou škodou) $L_f = 0,02$

Ztráta (poruchou vnitřních systémů) $L_o = 0$

Ztráta (dotykovým nebo krokovým napětím) $L_t = 0,01$

Celkový očekávaný počet osob vyskytujících se v objektu = 50

Počet osob vyskytujících se v zóně = 50

Počet hodin za rok kdy se osoby průměrně vyskytují v zóně = 600

Výpočet pro riziko R2 (ztráty na službách veřejnosti) se neuvažuje

Výpočet pro riziko R3 (ztráty na kulturním dědictví) se neuvažuje

Výpočet pro riziko R4 (ztráty ekonomické povahy) se provede ze zadaných hodnot

Ztráta (hmotnou škodou) $L_f = 0,5$

Ztráta (poruchou vnitřních systémů) $L_o = 0,01$

Ztráta (dotykovým nebo krokovým napětím) $L_t = 0$

Celková hodnota majetku včetně produkce celého objektu (odhadní cena v Kč pro účely pojištění) = 10 mil. Kč

Hodnota části budovy připadající na zónu = 4 mil. Kč

Hodnota vybavení včetně produkce v zóně = 5 mil. Kč

1.7. Hodnoty přípustného rizika

R1T (riziko ztrát na lidských životech) = 0,00001

R2T (riziko ztrát na službách veřejnosti) = 0,001

R3T (riziko ztrát na kulturním dědictví) = 0,0001

R4T (riziko ztrát ekonomické povahy) = 0,001

2. VÝSLEDKY VÝPOČTU

2.1 Vnější zóny

2.1.1. vnější plocha

Riziko R1 ztrát na lidských životech se v zóně neuvažuje

Riziko R2 ztrát na službách veřejnosti se v zóně neuvažuje

Riziko R3 ztrát na kulturním dědictví se v zóně neuvažuje

Riziko R3 ztrát na kulturním dědictví se v zóně neuvažuje

Riziko R4 ztrát ekonomické povahy se v zóně neuvažuje

Riziko R4 ztrát ekonomické povahy se v zóně neuvažuje

2.2. Vnitřní zóny

2.2.1. vnitřní prostor

Riziko R1 ztrát na lidských životech:

$R1 = RA + RB + RU + RV = 0,00000000508143$

RA - součást rizika (úraz živých bytostí způsobený úderem do stavby) = 0

RB - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená úderem do stavby)
= 0,000000004225265

RU - součást rizika (úraz živých bytostí způsobený úderem do připojené inženýrské sítě) = 0

RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0,0000000008561644
Riziko R2 ztrát na službách veřejnosti se v zóně neuvažuje
Riziko R3 ztrát na kulturním dědictví se v zóně neuvažuje
Riziko R3 ztrát na kulturním dědictví se v zóně neuvažuje
Riziko R4 ztrát ekonomické povahy:
 $R4 = RB + RC + RM + RV + RW + RZ = 5,592321E-06$
 $R4 = RB + RC + RM + RU + RV + RW + RZ = 0,000005592321$
RB - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do stavby) = 0,0000006939998
RC - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do stavby) = 0,0000007711109
RM - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti stavby) = 0,0000005803352
RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0,000000140625
RW - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0,0000003125
RZ - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti připojené inženýrské sítě) = 0,00000309375
2.3. Součty za celý objekt
Riziko R1 ztrát na lidských životech = 0,00000000508143
RA - součást rizika (úraz živých bytostí způsobený údery do stavby) = 0
RB - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do stavby) = 0,000000004225265
RC - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do stavby) = 0
RM - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti stavby) = 0
RU - součást rizika (úraz živých bytostí způsobený údery do připojené inženýrské sítě) = 0
RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0,0000000008561644
RW - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0
RZ - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti připojené inženýrské sítě) = 0
Riziko R2 ztrát na službách veřejnosti = 0
RB- součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do stavby) = 0
RC - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do stavby) = 0
RM - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti stavby) = 0
RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0,0000000008561644
RW - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0
RZ - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti připojené inženýrské sítě) = 0
Riziko R3 ztrát na kulturním dědictví = 0
RB- součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do stavby) = 0
RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0
Riziko R4 ztrát ekonomické povahy = 0,000005592321
RA - součást rizika (úraz živých bytostí způsobený údery do stavby) = 0

RB - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená úderem do stavby)
= 0,0000006939998

RC - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená úderem do stavby) = 0,0000007711109

RM - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená úderem v blízkosti stavby) = 0,0000005803352

RU - součást rizika (úraz živých bytostí způsobený úderem do připojené inženýrské sítě) = 0

RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená úderem do připojené inženýrské sítě) = 0,000000140625

RW - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená úderem do připojené inženýrské sítě) = 0,0000003125

RZ - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená úderem v blízkosti připojené inženýrské sítě) = 0,000000309375

3. VYHODNOCENÍ

3. VYHODNOCENÍ

Riziko	Vypočtené	Přípustné
R1	5,08143E-09	- součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená úderem v blízkosti připojené inženýrské sítě) = 0,000000309375
	1E-05	VYHOVUJE
R2	0	Vypočtená hodnota: 0,0000000050814 <
	Přípustná hodnota: 0,00001	VYHOVUJE 0,001 VYHOVUJE
R3	0	Vypočtená hodnota: 0,00000000000000 <
	Přípustná hodnota: 0,00100	VYHOVUJE 0,0001 VYHOVUJE
R4	5,592321E-06	Vypočtená hodnota:
	0,00000000000000 <	Přípustná hodnota: 0,00010 VYHOVUJE 0,001
	VYHOVUJE	
Celkový	výsledek	V Y H O V U J E