



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary

Autor: MIROSLAV MAJCHER

Název materiálu: VY_32_INOVACE_13_ELEKTRICKÁ INSTALACE V ZEMĚDĚLSTVÍ_E1-3

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : ELEKTROTECHNOLOGIE pro 1.-3. ROČNÍK

Datum tvorby: 18. 3. 2013

Datum ověření: 14. 5. 2013

Klíčové slovo: vyrovnání potenciálu, rozvody v zemědělství, hospodářské budovy

Anotace: Prezentace je určena pro žáky 1-3. ročníku oboru elektrikář, slouží k výkladu a procvičování dané látky. Žáci se seznámí s výukovým materiálem na téma elektrická instalace v zemědělství.

ELEKTRICKÁ INSTALACE V ZEMĚDĚLSTVÍ

Na zemědělských usedlostech i v zahradnictví rozlišujeme obytné, administrativní a hospodářské budovy. K hospodářským budovám patří např. stáje, lůžnice, drůbežárny, seníky, zásobníky slámy, hnojiva a obilí. Hospodářskými budovami v zahradnictví jsou hlavně skleníky. V těchto hospodářských budovách působí na elektrické rozvody, přístroje a zařízení vlhkost, prach, chemicky agresivní výpary, kyseliny a soli. Prostředí hospodářských budov je proto prostředí se zvýšeným nebezpečím úrazu pro lidi i hospodářská zvířata. Například ve sklenících je třeba počítat se stále zvýšenou vlhkostí vzduchu, proto je zde kromě mechanické ochrany elektrických zařízení nutná i ochrana proti vlhkosti. Při skladování sena, slámy, krmiva a hnojiv existuje navíc zvýšené nebezpečí požáru.

ELEKTRICKÁ INSTALACE V ZEMĚDĚLSTVÍ

PROVEDENÍ ELEKTRICKÉ INSTALACE

PRO INSTALACE V OBYTNÝCH A
ADMINISTRATIVNÍCH BUDOVÁCH PLATÍ NORMA
ČSN 33 2130.

PRO INSTALACE V HOSPODÁŘSKÝCH BUDOVÁCH
PLATÍ NORMA ČSN 33 2000-7-705.

ROZVODY Z HLEDISKA ZEMNĚNÍ JSOU
PROVEDENY V SOUSTAVĚ TN, TT NEBO IT.

ELEKTRICKÁ INSTALACE V ZEMĚDĚLSTVÍ

PROVEDENÍ ELEKTRICKÉ INSTALACE

JE-LI SOUSTAVA TN-S CHRÁNĚNA PROUDOVÝMI CHRÁNIČI, NESMÍ V PROSTORÁCH SE ZVÍŘATY PŘEKROČIT TRVALÁ HODNOTA DOTYKOVÉHO NAPĚTÍ 25 V STŘÍDAVÉHO NEBO 60 V STEJNOSMĚRNÉHO NAPĚTÍ. V OSTATNÍCH PROSTORÁCH JE TO 50 V NEBO 120 V.

ELEKTRICKÁ INSTALACE V ZEMĚDĚLSTVÍ

PROVEDENÍ ELEKTRICKÉ INSTALACE

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT CHRÁNĚNA
PROUDOVÝMI CHRÁNIČI DO 50 mA A ZÁSUVKOVÉ
OBVODY PROUDOVÝMI CHRÁNIČI DO 30 mA

ELEKTRICKÁ INSTALACE V ZEMĚDĚLSTVÍ

PROVEDENÍ ELEKTRICKÉ INSTALACE

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ MUSÍ MÍT STUPEŇ KRYTÍ NEJMÉNĚ IP 4X.

V PRAŠNÝCH PROVOZECH MUSÍ MÍT STUPEŇ KRYTÍ NEJMÉNĚ IP 5X.

ZAŘÍZENÍ MALÉHO NAPĚTÍ IP 2X.

NEBO OCHRANU IZOLAČNÍM KRYTEM.

SVÍTIDLA MUSÍ BÝT CHRÁNĚNA PROTI MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ.

ELEKTRICKÁ INSTALACE V ZEMĚDĚLSTVÍ

PROVEDENÍ ELEKTRICKÉ INSTALACE

V PODLAHÁCH STÁJÍ MUSÍ BÝT ULOŽENY ZEMNIČE
NAPŘÍKLAD V PODOBĚ MŘÍŽÍ Z OCELOVÉ
KULATINY.

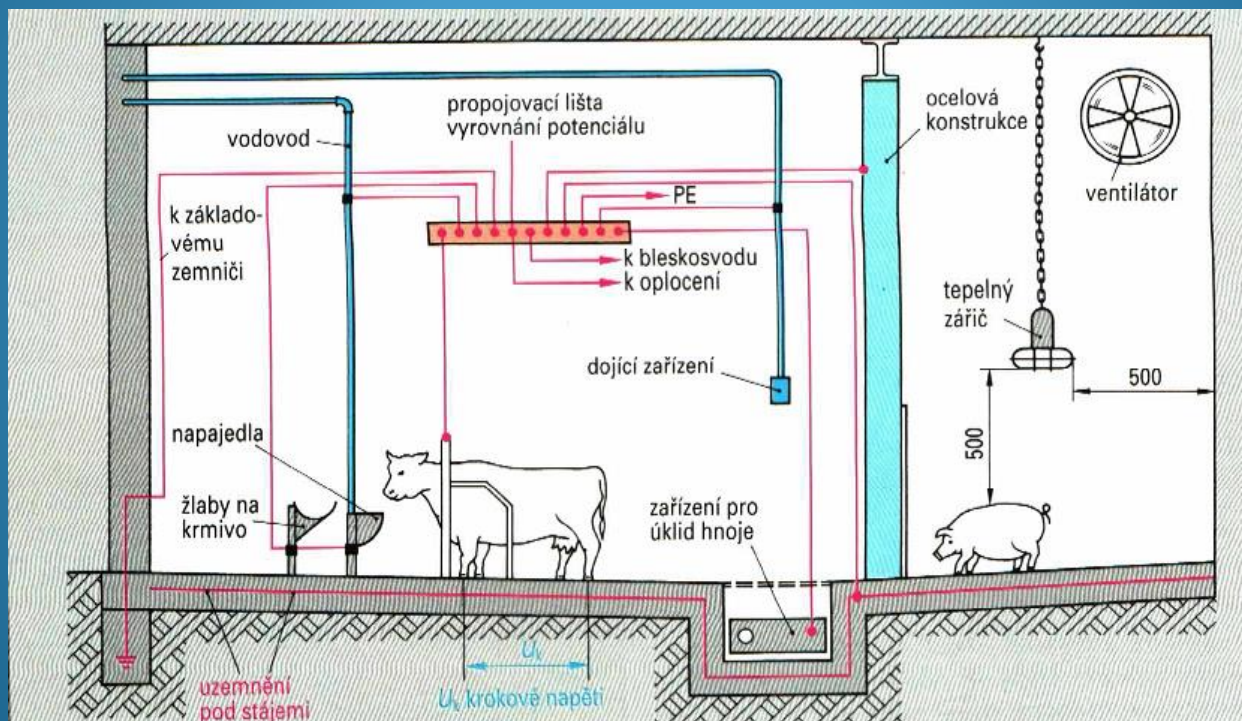
PR MÍSTNÍ VYROVNÁNÍ POTENCIÁLU JE NUTNÉ
ZŘÍDIT ZEMNĚNÍ A TO PROPOJIT S OCHRANNÝM
VODIČEM PE.

ELEKTRICKÁ INSTALACE V ZEMĚDĚLSTVÍ

PROVEDENÍ ELEKTRICKÉ INSTALACE

PRO PEVNÉ ROZVODY SE POUŽÍVAJÍ VODIČE A KABELY H05VV-F, NEBO CYSY ,CYS .
NA OHROŽENÝCH MÍSTECH MUSÍ BÝT CHRÁNĚNY ULOŽENÍM DO PEVNÝCH TRUBEK.
VEDENÍ UVNITŘ CHLÉVŮ A STÁJÍ MUSÍ BÝT VEDENO MIMO DOSAH ZVÍŘAT.
VEDENÍ V PROSTORECH SE ZVÝŠENÝM NEBEZPEČÍM POŽÁRU MUSÍ BÝT CELISTVÉ BEZ SPOJŮ.

ELEKTRICKÁ INSTALACE V ZEMĚDĚLSTVÍ



Vyrovnaní potenciálu a uzemnění. V prostorách, kde jsou chována zvířata, musí být dodatečně vodivě pospojovány všechny vodivé části budovy, mechanického stabilního zařízení i elektrického zařízení a musí být spojeny se zemničem a ochranným vodičem (**viz obr.**).

POUŽITÁ LITERATURA: TKOTZ, Klaus a kol. *Příručka pro elektrotechnika*. Praha: Europa - Sobotáles, 2002, ISBN 80-86706-00-1.