

Bilag 5 - Kabling til videoovervågning

Kablingen til videoovervågning fremføres fra krydsfelt til indendørs PDS udtag der placeres skjult og med lås. Der etableres gennemføring i mur ud til kamera. Gennemføringen skal udføres så den er vand og vind tæt. Patchning fra PDS til kamera skal udføres med UV bestandigt PDS kabel. Se endvidere beskrivelse af PDS kabling fra Vejle Kommunes retningslinjer for netværk herunder.

4.1 PDS Kabling

4.1.1 Kabeltyper

Vejle Kommune anvender PDS kabling til at forbinde brugerne med netværket.

Kabling skal som minimum udføres i PDS kategori 6, UTP (uskærmet). Kommunen forventer, at der anvendes kvalitetskabler fra producenter på niveau med Systimax, Panduit eller lignende. Både kabel, panel og konnektor skal leveres i samme fabrikat.

Det er vigtigt, at der ikke laves en sammenblanding af skærmet (STP/FTP) og uskærmet (UTP) kabling i et krydsfelt.

Det er tilladt at omkonnekttere kabling i minimum PDS kategori 6, hvis denne fejler i en Fluketest. Hvis omkonnekteringen ikke udbedrer fejlen, skal der trækkes et nyt. Det er ikke tilladt, at forlænge eller sammenkoble nuværende PDS kabler. Hvis et kabel ikke kan nå, så skal der trækkes et nyt.

Såfremt der er anvendt UTP kabling, skal der anvendes PDS kategori 6 kabler (UTP) ved udvidelser og renoveringer. Såfremt der er anvendt STP/FTP kabling, skal der anvendes PDS kategori 6a kabler (STP/FTP) ved udvidelser og renoveringer. PDS kategori 6a er som standard et skærmet kabel.

En skærmet PDS kabling kræver, at der også anvendes skærmede PDS patchkabler. Såfremt miljøerne blandes, er det ikke muligt for Vejle Kommunes teknikere, at overholde dette krav.

Der skal som udgangspunkt altid etableres 2 styk 4 pars parsnoet (dobbelt PDS stik). Alle kabler skal være af typen LSZH (halogenfri). Kabler fremføres i forhold til bygningstegninger og føringsveje, primært i svagstrømsspor og i kabelbakker. Fremføringen må ikke være sammen med stærkstrømskabler. Parsnoningen skal termineres som type A.

Alt kabling skal forgå skjult og udendørskabling skal være vandalsikkert jf. udbudsbeskrivelse

Der stilles ikke krav om farvekodning af PDS kablerne. Det anbefales dog, at anvende kabler i enten hvid eller grå, da andre farver kan misforstås.

Ved oplægning af kablerne skal der tages hensyn til maksimal træk belastning af kablerne typisk under 11 kilo for en PDS kategori 6 kabling. Den maksimale kabellængde er 90m. Hvis entreprenøren/leverandøren ikke kan holde sig inden for denne længde, skal bygherren/rådgiveren, samt Vejle Kommune IT Drift & Support gøres opmærksom på problemet.

4.1.2 Patchpaneler

Kablerne termineres i krydsfelterne direkte i stikkene i de 24 eller 48-ports patchpanelers RJ45 stik. Opsnoningen af et par må aldrig være over 6mm, og kabel kappen skal føres helt ind i eller til konnektor huset.

I krydsfelterne skal der anvendes data patchpaneler med 24 eller 48-ports RJ45 stik pr. panel i det antal, som er nødvendigt for projektets gennemførelse. De anvendte patchpaneler må maksimalt fylde 2HE (højdeenheder) eller 2U rackhøjdeenheder (2 styk 24 ports eller 1 styk 48 ports panel).

Vejle Kommune stiller ikke krav til placering af PDS stikdåser eller kabelbakker i individuelle rum. Vi gør dog opmærksom på, at der kan være regler, som skal overholdes i forhold til rengøring, hygiejne og udbudskrav.

Ved montering af patchpaneler i et rackskab, skal PDS kablingen til stikkene bundtes og fastgøres, så det fylder mindst muligt. Overskydende kabel må ikke overstige en længde, der gør, at de har kontakt med gulvet. Kablerne opsættes så der er plads til aktivt udstyr.

4.1.3 Opmærkning af PDS

Ved etablering af nye krydsfelter eller ved nybyggerier, udvidelser og renoveringer skal følgende opmærkning anvendes.

Kablerne skal mærkes ved både dataudtag ved kamera, samt på panelet i det underkrydsfelt, hvor kablet termineres. Der er ikke specifikke krav om anvendelse af produkter til disse opmærkninger, men de skal være synlige, holdbare og let læselige. Ved opmærkning af dataudtag skal labels placeres under den gennemsigtige mærkeplade af hensyn til rengøring.

Hvis der kables og opmærkes til andre installationer, der ikke skal tilkobles Vejle Kommunes netværk, så skal disse tydeligt afspejle dette ved f.eks. opmærkning med anden farve.

Alle paneler og PDS udtag skal opmærkes. Panelerne opmærkes med tal fra 1 og opad. Første panel, dvs. nr. 1, skal altid være øverst, herefter panel nr. 2 osv. nedad. Panelerne angives med P foran tallet, f.eks. P1, for panel nr. 1.

PDS panelerne i underkrydsfelterne opmærkes efter følgende syntaks:

UX-Panelnavn - stiknummer - rumbetegnelse, hvor dataudtaget sidder. Bygning eller blok, samt rum nr. bør indgå i opmærkningen, da nogle krydsfelter har PDS kabler fra andre bygninger og blokke.

Eksempel på opmærkning i underkrydsfelt:

P1 1.5.1-135 (hvor panelnavnet er P1 (panel 1), stiknummer 1, bygning 5, rum nr. 1-135).

Rumbetegnelserne bestemmes af de lokale tekniske afdelinger og kan variere. Der skal anvendes punktum mellem betegnelserne stiknummer, bygning og rumnummer. Rumnummer, f.eks. 1-135, skal altid afspejle den originale betegnelse og må derfor ikke ændres i opmærkningen. Opmærkningen må gerne stå i flere linjer på den anvendte label.

Dataudtag hos klienterne opmærkes efter følgende syntaks:

Krydsfeltbetegnelse - panel nr. - stiknummer og rumbetegnelse på underkrydsfelt.

Eksempel på opmærkning ved en klient:

UX5 P1 1.5.1-100 (hvor krydsfeltet er UX5, panelnavnet er P1 (panel 1), stiknummer 1, bygning 5, rum 1-100)

Krydsfeltbetegnelsen kan variere. På nogle lokationer er den så lang, at den ikke kan stå på en label. I disse tilfælde forkortes krydsfeltbetegnelsen, dog er det yderst vigtigt, at betegnelsen er sigende. I tvivlstilfælde kan Vejle Kommune netværksafdeling kontaktes.

4.1.4 Test af PDS kabling

Der skal udføres fyldestgørende testrapport på alle datastik, der etableres i Vejle Kommune. Test og dokumentation skal udføres med minimum level 3 tester, som f.eks. Fluke DTX1800/DSP4300.

Instrumenterne skal være dokumenteret godkendt og kalibreret umiddelbart før målingerne foretages.

Installationerne skal testes i forhold til kategorien på kablingen, som udgangspunkt PDS kategori 6 med kabelproducentens produktspecifikke moduler/kabler, og som minimum indeholde følgende:

- Dato, firma navn, tekniker navn, testinstrument model, test standard
- Længde (angivet i meter)
- Wiremap (pin-forbindelser)
- NEXT (Near End Crosstalk)
- PSNEXT (Power Sum Next)
- Attenuation, Loss, Insertion loss (Dæmpning i db)
- ACR "Attenuation to Crosstalk Ratio" (Signal/støjforhold)
- Return Loss, echo response
- Delay Skew
- FEXT (Far End Crosstalk)

Resultaterne af de enkelte afprøvninger skal foreligge skriftligt i form af testrapporter i både PDF og .csv format. Alle målinger skal være godkendt og mærket PASS, hvis der er anmærkninger PASS* skal dette beskrives tydeligt. Testrapporten skal sendes digitalt til både institutionen og Vejle Kommune IT Drift & Support. Information hertil rekvireres ved bygherren/rådgiveren.