

Závorový systém s meteostanicí **Chvaleč x Adršpach**

Podklady pro vyhotovení projektové dokumentace a následnou realizaci

Obecná technická zpráva

Investiční záměr:

Vybudování závorového systému s meteostanicí v lokalitě Chvaleč x Adršpach, jehož účelem je mechanické ovládání závor za účelem uzavírky komunikace nejčastěji z důvodu závažných meteorologických změn.

Závorový systém - Chvaleč a Krčmov (Horní Adršpach):

Popis: Systém je pro obě lokality v principu shodný. Skládá se z jednostranné mechanické závor s délkou ramene cca 4m (MZ) včetně informační tabule (IT) na sloupu 4m. Informační tabule bude vybavena solárním napájením včetně akumulátoru a řídicí jednotky.

Požadavky na MZ:

Mechanická závora slouží k zamezení či povolení vjezdu/výjezdu vozidla.

Výška středu ráhna nad terénem – nutná pro plnění funkce překážky.

Ručně ovládaná závora pro místa s vyšší intenzitou provozu. Robustní ocelová konstrukce opatřena základovým zinkovým nátěrem a venkovní práškovou polyesterovou barvou. Rameno z hliníkového profilu opatřené bílým lakem a červenými reflexními polepy. Doplněná o pohyblivou podpěru. Manuálně ovládaná. Možnost uzamčení ve vodorovné i svislé poloze.

Meteostanice - Chvaleč a Krčmov (Horní Adršpach):

Popis: Při návrhu meteostanice do cca 200m od zdroje NN platí ohledně datového OK a napájecího NN kabelu následující požadavky: napájení bude zajištěno z nejbližšího předpokládaného napájecího bodu, vytipovaného projektantem. Zde bude umístěn nový plastový (sloupkový/sloupový). Z tohoto rozvaděče bude vyvedena ohebná PE chránička 50mm pro zavedení napájecího kabelu CYKY-J (NN) až do Meteo. Paralelně bude vedena trubka HDPE 40mm pro datový optický kabel (OK). Z tohoto důvodu budou obě strany (rozvaděč a Meteo) vybaveny příslušenstvím pro ukončení OK (vybavená optická kazeta s konektory, patchcordy a převodníkem na RJ45) a pro ukončení NN (svorkovnice s držáky). Rozvaděč je navíc vybaven 16A jističem, odpočtovým elektroměrem a 3G/4G modemem včetně routeru. Meteo je navíc vybavena routerem. Hloubka kynety je obecně 35/70cm v zástavbě a 50/90cm podél komunikace. Protlak je v hloubce min. 1,2m Napájení bude vycházet z nejbližšího zdroje případně lze navrhnout solární systém včetně akumulátorů. V předstihu bude odsouhlasen náhradní zdroj energie. Meteo je umístěno na přírubovém sloupu 8m na betonové patce. Budou použity 2x snímkovací kamerový bod (pro oba směry), senzor vlhkosti a teploty a bude realizována vřezávka do komunikace 1,8 x 8,5cm pro vozovkový senzor. S velkou pravděpodobností budou realizována ocelová svodidla 2x 50m. V místě meteostanice bude bezpečnostní zařízení – svodidlo v délce cca 40m.

Požadavky IP kamera s IR přísvitem:

Na stožár bude instalovaná barevná kamera s reflektorem. Kamera bude sledovat prostor silnice v obou směrech a pořízené snímky budou přenášeny do centrály. Součástí kamer bude infračervený přísvit pro možnost pořízení záznamu ve večerních / nočních hodinách a za zhoršených světelných podmínek. Přísvit bude vyzařovat světlo ve vlnovém spektru, které je pro lidské oko neviditelné, ale snímací prvek kamery je v tomto spektru citlivý.

Požadované technické parametry kamer:

Citlivost:

0,002 Lux (F1.2, AGC ON), 0 Lux s IR

Rozlišení:	4K Ultra HD/8,3 megapixelů při plné snímkové frekvenci
Komunikační rozhraní:	Ethernet 10M/100M
Rozsah teplot:	od -30 °C do +60 °C
Stupeň krytí:	IP67
Napájení:	12 V DC +- 10 %, PoE (802.3af)
Spotřeba energie:	max. 12 W
Vzdálenost ozáření IR reflektorem:	do 50 m
Hmotnost:	do 2000 g

Požadavky na vozovkový senzor:

V obrusné vrstvě vozovky bude umístěno vozovkové čidlo. To bude výškově ve stejné úrovni s povrchem vozovky. Jeho funkce je měření teploty povrchu vozovky. Po osazení bude zalit polyesterovou pryskyřicí. Senzor musí vyhodnotit stavy povrchu vozovky (suchá / vlhká / mokrá / zbytková sůl / sníh / námraza).

Požadované technické parametry vozovkového senzoru:

Rozsah měření:	-30 až +60 °C
Přesnost:	±0,2 °C
Rozlišení:	0,1 °C
Stupeň krytí:	IP 68

Požadavky na vozovkový senzor:

Senzory budou umístěny na stožáru meteostanice za pomoci výložníku.

Požadované technické parametry senzoru teploty a vlhkosti:

Rozsah měření:	0 – 100 %, -80 až +60 °C
Přesnost:	±1,0 %, ±0,2 °C
Stupeň krytí:	IP 66
Napájení:	7 – 28 VDC

Informační tabule - Chvaleč a Krčmov (Horní Adršpach):

Popis: Informační tabule (IT) bude umístěna na přírubovém sloupu 4m na betonové patce. Bude umístěna vhodně v zorném poli řidiče nacházejícího se před MZ. Informační tabule bude vybavena solárním napájením včetně akumulátoru a řídicí jednotky. Informační tabule je zařízení pro provozní informace a tu nutno nechat stanovit jako Dopravní značení.

Požadavky na IT:

Požadujeme použít segmentový displej s LED diodami typu „VOLNO x UZAVŘENO“.

Orientační technické parametry:

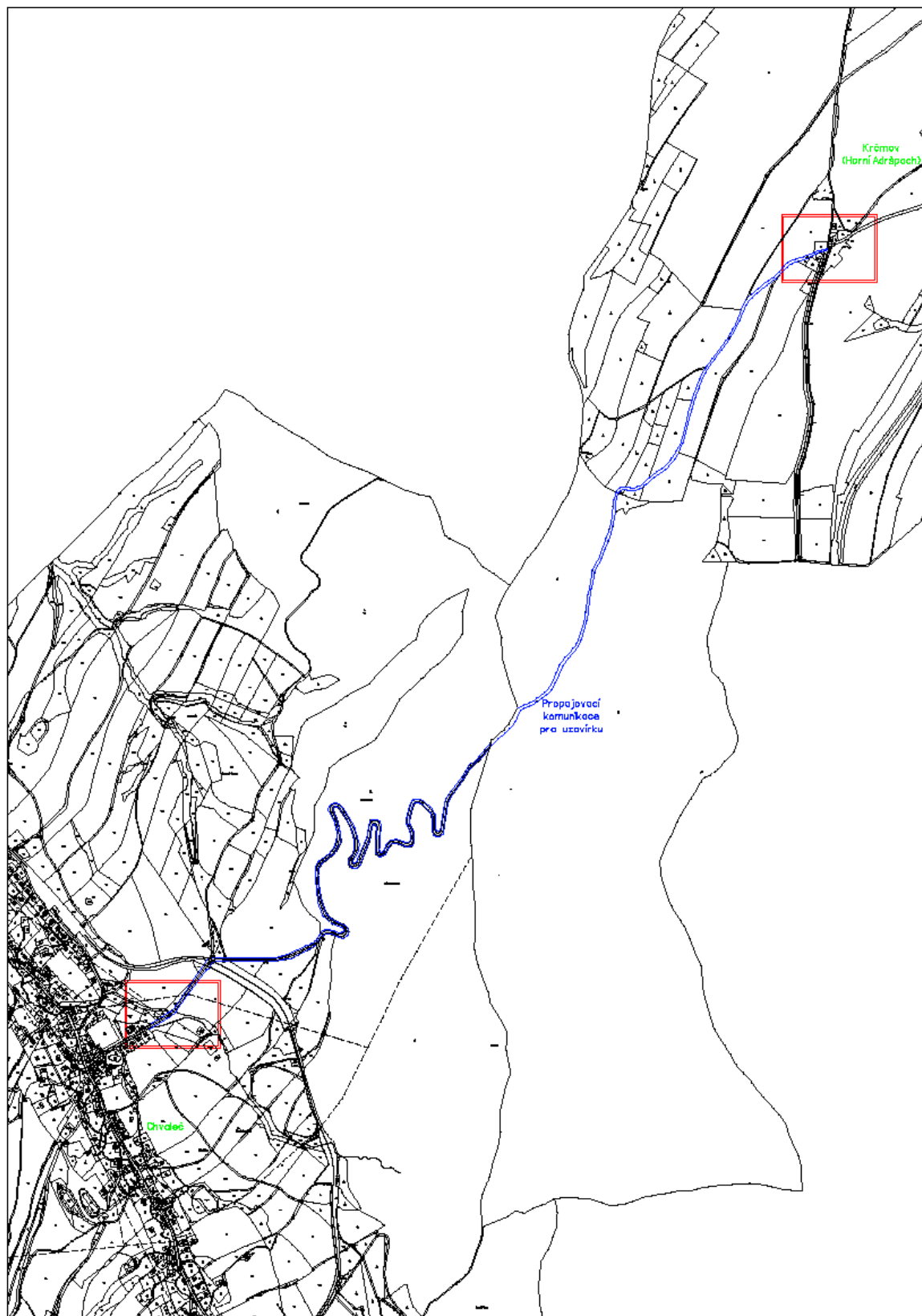
Napájecí napětí displeje	12VDC stabilizované
Odběr maximální	600mA
Jištění trubičková pojistka	F 1A
Výška textu	105mm

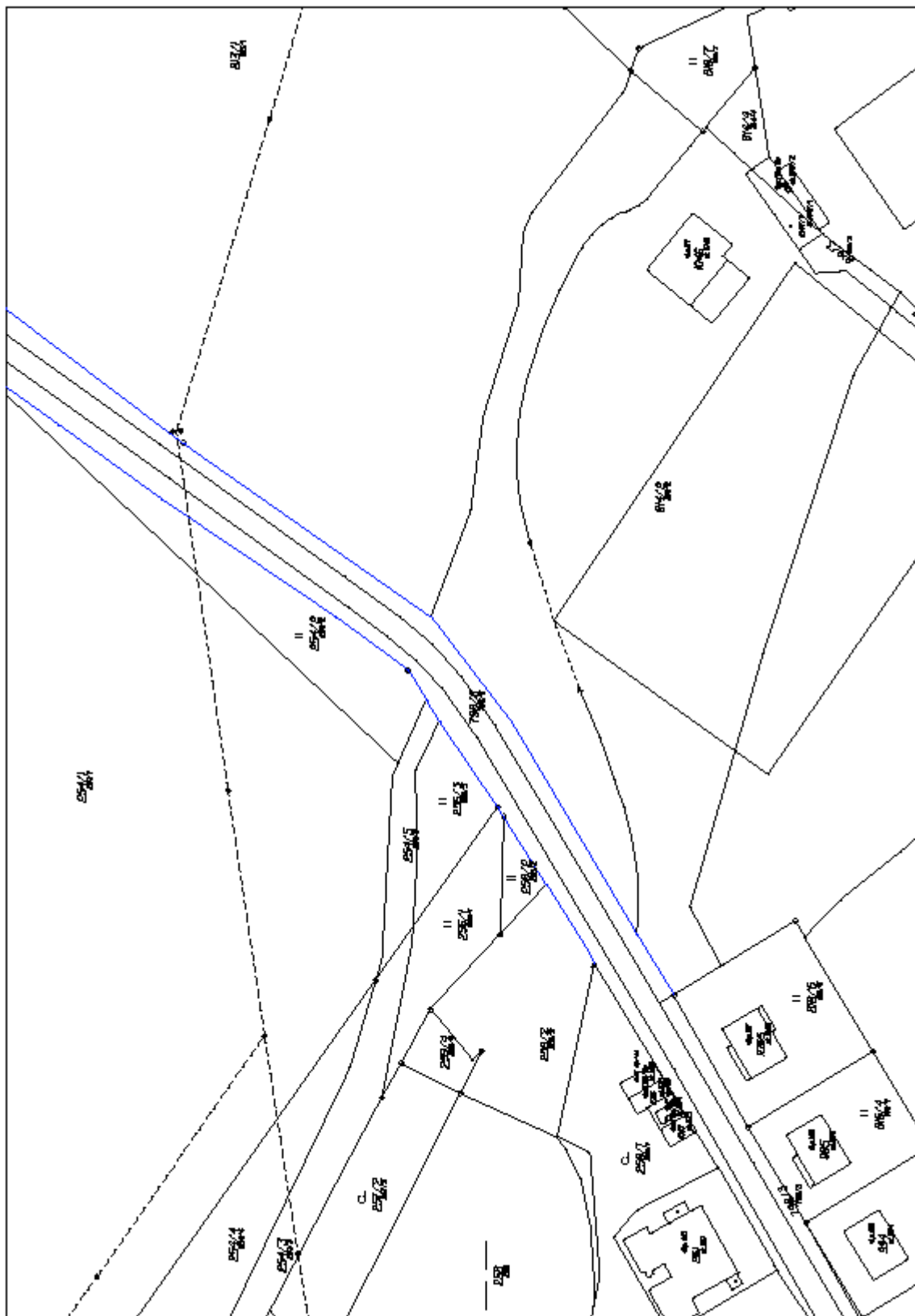
Závěr:

Návrh umístění zařízení je plně v kompetenci dodavatele, musí být však odsouhlasen zadavatelem.

Přehledná mapa

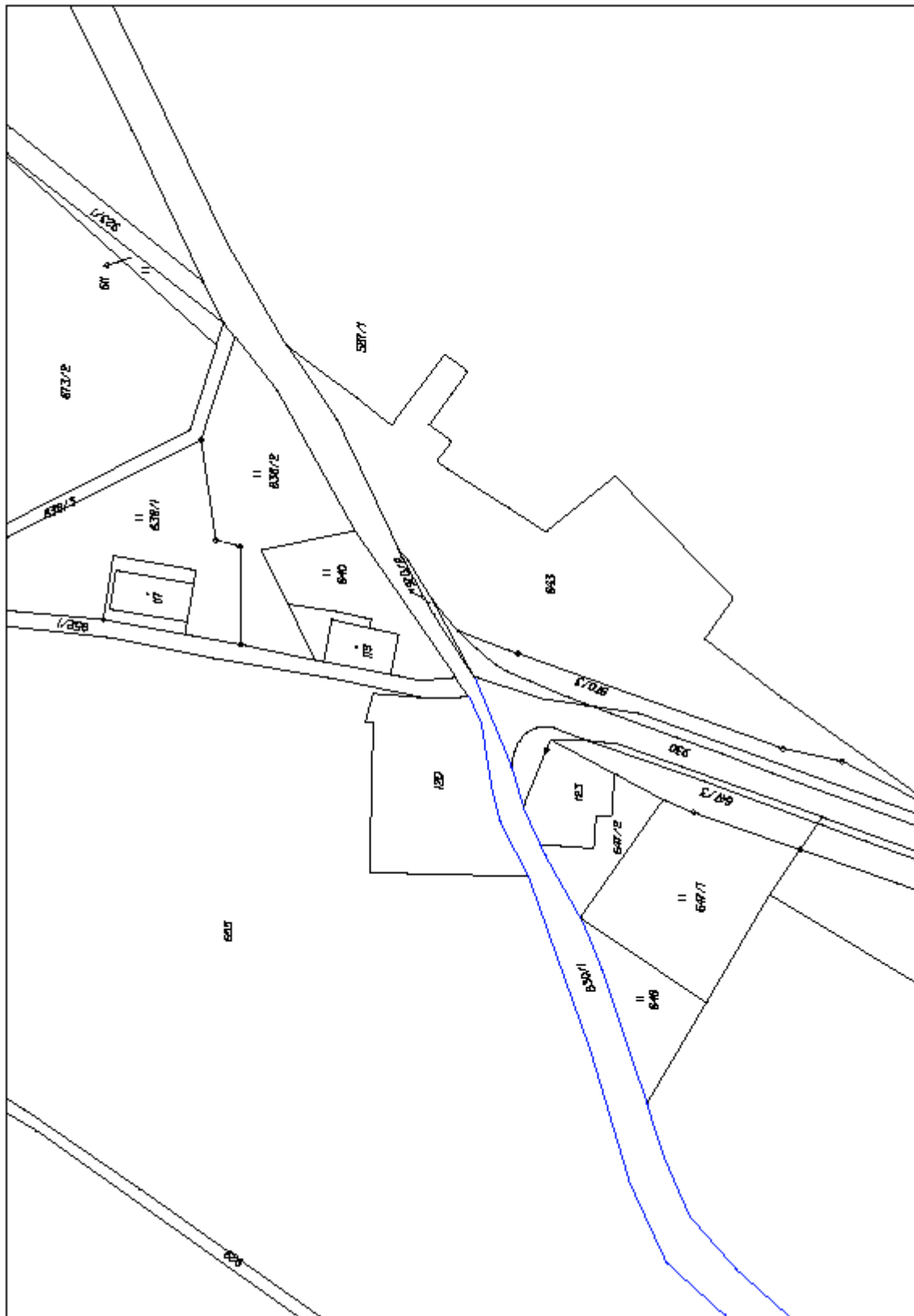
Červeně lokality pro umístění MZ a IT. Modře dotčená komunikace, kde má být umístěna meteostanice.





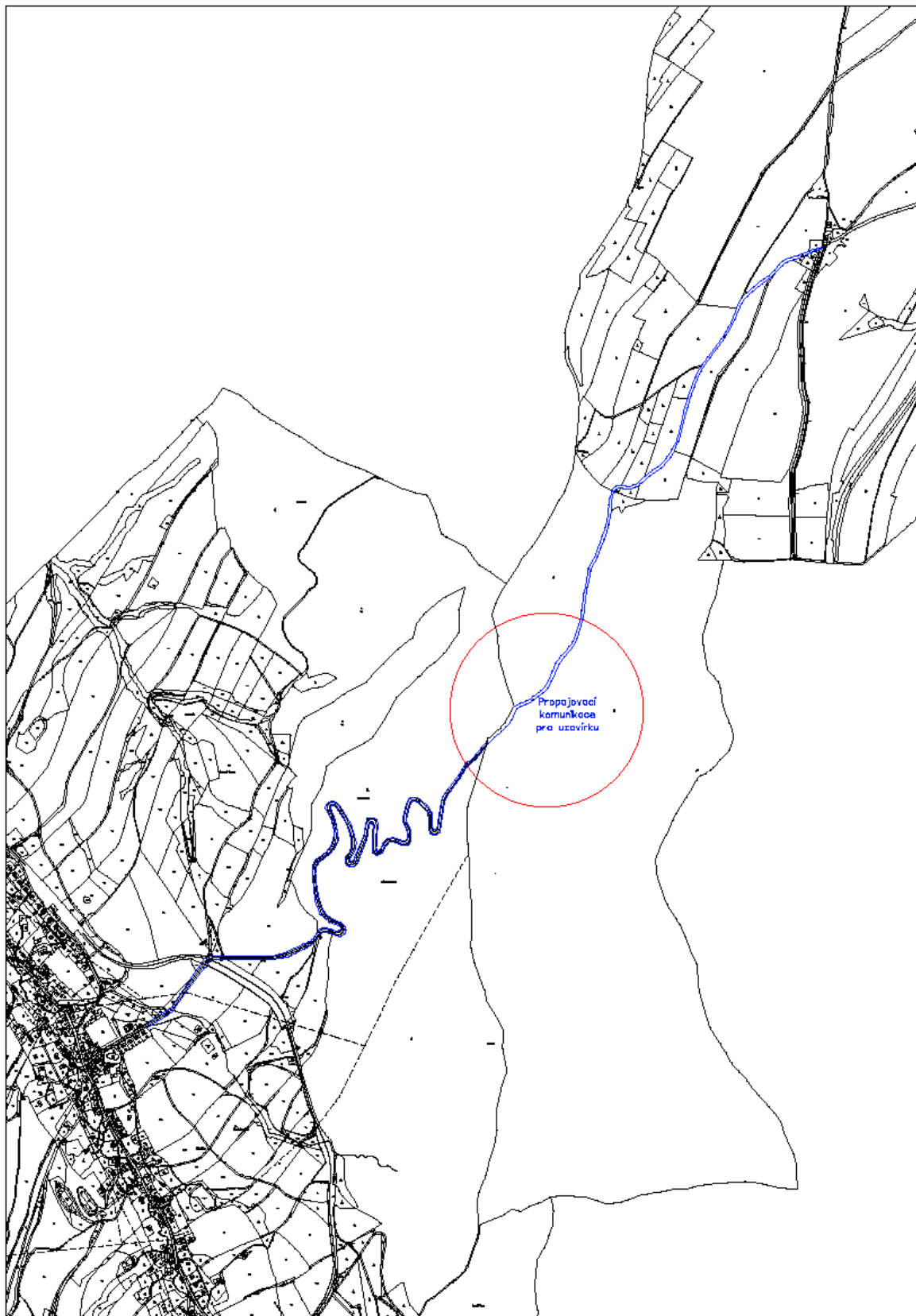
Lokalita Krčmov (Horní Adršpach)

Konec komunikace v Krčmově, poblíž sloup s NN. Umístění MZ a IT pro případnou uzavírku.



Meteostanice – umístění

Zvýrazněná propojovací komunikace pro umístění meteostanice.



Meteostanice – vzor

Vizuální zobrazení meteostanice v plné výbavě. V našem případě bude s částečnou výbavou.

