

NÁVRH AKCÍ PRO PLÁN OBNOVY A INVESTIC DO INFRASTRUKTURNÍHO MAJETKU VHS KOLÍN NA ROK 2025

Provozovatel vodohospodářské infrastruktury:

Energie AG Kolín a.s.

Orebitská 885

280 02 Kolín IV

IČO: 47538457

Vlastník vodohospodářské infrastruktury:

VHS Kolín

Havelcova 70

280 00 Kolín

IČO: 61882976

Kolín 2024



Ing. Václav Hošek
ředitel divize VODA

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2022_02	Náhradní zdroj ÚV Nová vodárna Kolín	1 000 000 Kč	Investice	Při delším výpadku el. energie může dojít ohrožení dodávky pitné vody pro město Kolín.	Instalovat na ÚV Nová vodárna náhradní zdroj elektrické energie (dieselagregát), který zabezpečí dodávky el. energie při výpadcích vnější sítě (bouřky, blackout aj.). Součástí dodávky bude i úprava elektrorozvaděče a možnost automatického zapnutí (při výpadku el. energie) a vypnutí (při obnovení dodávek) záložního zdroje.
VHS 2022_04	Náhradní zdroj VDJ Letiště II	800 000 Kč	Investice	Při delším výpadku el. energie může dojít ohrožení dodávky pitné vody pro skupinový vodovod Kolín.	Instalovat na vodojem Letiště II náhradní zdroj elektrické energie (dieselagregát), který zabezpečí dodávky el. energie při výpadcích vnější sítě (bouřky, blackout aj.). Součástí dodávky bude i úprava elektrorozvaděče a možnost automatického zapnutí (při výpadku el. energie) a vypnutí (při obnovení dodávek) záložního zdroje.
VHS 2022_05	Kořenice – celková rekonstrukce VDJ	2 500 000 Kč	Obnova	Věžový vodojem (hydroglobus), objem 200 m ³ , je v nevyhovujícím stavebním stavu. Konstrukce nohy, vnitřní konstrukce v noze (žebříky), a samotná nádrž jsou v nevyhovujícím stavu, materiál je zkorodovaný. Je nezbytná kompletní rekonstrukce. Vodojem není vytápěn, hrozí v zimě riziko zamrznutí. Vodojem nemá vlastní přípojku elektrické energie.	Kompletní rekonstrukce HG. Zajistit přípojku elektrické energie a vytápění vodojemu. Zajistit nově přenosy stavů a řízení vodojemu. Pozn. přípojka elektrické energie lze realizovat jako zvláštní investiční akce (je zpracována zvláštní karta investice). Podrobněji viz karta plánu.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2022_06	Monitoring vrtů ÚV Nová vodárna Kolín	800 000 Kč	Investice	Stávající vrtů S3-S13 (9 vrtů) nejsou vybaveny EZS (elektronický zabezpečovací systém), existuje zde tak velké riziko vloupání do těchto objektů bez možnosti okamžitého zásahu. Neoprávněný vstup zvyšuje i hygienické riziko. Stávající oplocení vč. vjezdových bran nezabraňuje dostatečně vstupu nepovolaným osobám.	Do objektů vrtů bude instalováno EZS a měření hladin podzemní vody ve vrtech a přenos na dispečink.
VHS 2022_07	ÚV Vinice - praní filtrů	1 200 000 Kč	Obnova	Pro praní filtrů a usazovací nádrže je instalován již zastaralý řídicí systém, z doby výstavby závodu Toyota. Systém hlásí jiná data, než je skutečnost a je tak prakticky neovladatelný. Pozn.: Řídicí systém pro usazovací nádrže byl již zrekonstruován v roce 2024. Nyní už tedy postačí rekonstrukce řízení praní filtrů.	Instalace nového řídicího systému s přenosem na dispečink ÚV Vinice.
VHS 2022_08	Rekonstrukce přemostění přes Labe vč. přivaděče ÚV Vinice – vodojem Letiště	3 000 000 Kč	Investice	Vodovodní přivaděč vede přes řeku Labe po mostní konstrukci, která je zřízená výhradně pro tento přivaděč. Stav mostu i potrubí přivaděče je havarijní.	Rekonstrukce přemostění a výměna obou přivaděčů vedoucích po mostě. Rozsah výměny přivaděčů doporučujeme od šachty na pravém břehu, rozdělení na dvě větve, obě větve přes most až po spojení obou větví v šachtě na levém břehu Labe. Jako součást rekonstrukce doporučujeme i výměnu oplocení pro zamezení vstupu nepovolaných osob na most.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2022_09	Revize a doplnění vzduchotechniky na vodojemu Křečhoř	300 000 Kč	Obnova	Na vodojemu Křečhoř není dostatečná kapacita vzduchotechniky, která má zajišťovat výměnu vzduchu v armaturní komoře vodojemu a zamezit vysoké vlhkosti vzduchu – ta má dopad na rychlejší korozi potrubí a kratší životnost prvků měření a regulace a armatur.	Výměna vzduchotechniky v armaturní komoře vodojemu Křečhoř. Vzhledem ke skutečnosti, že VHS Kolín obdržela dotaci na rozšíření VDJ Křečhoř (nová akumulační komora) a na rekonstrukci armaturní komory, předpokládá se, že rekonstrukce vzduchotechniky v armaturní komoře vodojemu bude součástí této akce.
VHS 2022_10	Rozšíření VDJ Vinice II.	25 000 000 Kč	Investice	Objem vodojemu se s vývojem spotřeb vody a špičkovými odběry v průmyslové zóně Kolín (PZKO) a napojením obcí Velký Osek a Volárna jeví jako nedostatečný.	Zvětšení objemu vodojemu Vinice II dostavbou další komory. Větší kapacita vodojemu dokáže vykrýt odběrové špičky PZKO a dalších napojených obcí.
VHS 2022_11	Rozšíření vodovodu Křečhoř	30 000 000 Kč	Investice	Vodojem Křečhoř má nedostatečnou kapacitu pro zabezpečení špičkových odběrů napojených obcí. Na vodojem je nově napojena obec Libodřice a Polní Voděradý a předpokládá se postupné napojování dalších odběratelů či obcí.	Zvětšení kapacity vodojemu Křečhoř dostavbou další komory. Na dostavbu nové komory je již ze strany VHS Kolín zpracována projektová dokumentace. Počátkem roku 2024 obdrželo VHS Kolín dotace z ministerstva zemědělství na rozšíření vodojemu Křečhoř o další akumulační komoru a rekonstrukci stávající armaturní komory vodojemu. Nyní je zpracovávána ze strany VRV projektová dokumentace pro výběr zhotovitele a předpokládá se realizace v druhé polovině roku 2024.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2022_12	Technické řešení tlakových poměrů ve Štítarech	1 500 000 Kč	Investice	V městské části Štítary dochází při špičkových odběrech k poklesu tlaku vody ve vodovodní síti. Důvodem je nedostatečná kapacita vodovodu. Pro výše položené části Štítar je instalována ATS (ATS Štítary), nicméně nízká kapacita vodovodu (DN potrubí) nedovoluje ATS dotlačit dostatečné množství vody.	Výstavba akumulární nádrže v blízkosti ATS Štítary. Tato akumulace dokáže při špičkových odběrech vykrýt nízkou kapacitu vodovodu a zajistí tak dostatečný tlak ve výše položených částech Štítar.
VHS 2022_13	Výměna 10ks hydrantů Kolín	500 000 Kč	Obnova	Na vodovodní síti jsou nefunkční některé hydranty. Jedná se o hydranty uvedené v příloze této karty investic.	Výměnu nefunkčních hydrantů za nové.
VHS 2022_14	Výměna armaturního kříže v křižovatce ulic Politických vězňů a Kouřimská	2 000 000 Kč	Obnova	Nefunkční armatury neumožňují odstavování jednotlivých větví vodovodní sítě v případě potřeby manipulace se sítí. To má za následek nutnost uzavírat větší celky (např. při poruchách na síti).	Výměna armatur. Vzhledem k provedené rekonstrukci asfaltů v daném místě v roce 2022 bude zřejmě nezbytné odsunout rekonstrukci na rok 2025.
VHS 2022_15	Výtlač ÚV Vinice - Droždárna – výměna azbestového potrubí	10 000 000 Kč	Obnova	Rizikový úsek z AC (azbest). Tento materiál je zdravotně rizikový a je doporučena jeho výměna za materiál zdravotně nerizikový.	Výměna potrubí v délce cca 2 000 metrů.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2022_16	Revitalizace vrtů a propojovacích řadů Prameniště Tři Dvory	5 000 000 Kč	Investice	Vrty na prameništi Tři Dvory jsou čerpány do sběrné studny SP1, resp. SP3 násoskami, s výjimkou nově rekonstruovaných vrtů KD1 a KD11. Ze strany provozovatele bylo na vrtech opatřených násoskami provedeno provozní čištění. Ve vrtech a propojovacích řadech však došlo k zainkrustování – to snižuje vydatnost vrtů i kapacitu propojovacích řadů.	Převrtání stávajících vrtů, položení nových řadů a osazení vrtů ponornými čerpadly místo stávajících násoskových řadů. Pro následující rok doporučujeme provést rekonstrukci alespoň 2 dalších vrtů.
VHS 2022_17	Revitalizace vrtů a rekonstrukce výtlačku z prameniště Veletov	15 000 000 Kč	Investice	Stávající vrty na prameništi Veletov jsou dlouhodobě odstavené, mimo provoz. Tyto vrty jsou zainkrustované, stejně jako propojovací a výtlačné řady na ÚV Vinice. Nyní tak nelze z vrtů čerpat surovou vodu na ÚV Vinice.	V roce 2023 došlo ze strany provozovatele k převrtání stávajících vrtů, opravě trafostanice. V roce 2024 se předpokládá osazení vrtů ponornými čerpadly a výměna propojovacích řadů z vrtů do výtlačku. U výtlačného řadu na ÚV Vinice je nutné rekonstruovat vybrané úseky potrubí s indikovanými největšími tlakovými ztrátami uvedenými ve zprávě VRV.
VHS 2022_18	ÚV Vinice – prameniště Tři Dvory, nová datová komunikace mezi objekty	800 000 Kč	Investice	Vlivem poruch na komunikačním kabelu (60. léta 20. století), dochází k výpadkům komunikace (nemožnost dálkového řízení a dohledu) mezi ÚV Vinice a prameništěm Tři Dvory. Kabel se tak stává pro datovou komunikaci mezi těmito dvěma objekty nespolehlivý – dáno stářím kabelu.	Osazení objektů SP1 a SP3 (sběrné studny) na prameništi Tři Dvory radiostanicemi a doplnění těchto radiostanic do stávající sítě radiostanic centrálního dispečinku. Datové přenosy pomocí kabelu tak budou nahrazeny radiovými přenosy.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2022_19	Nový střešní plášť na budovách GAU filtrů a strojovny ÚV Vinice Kolín	6 500 000 Kč	Obnova	Na mnoha místech budovy úpravny vody je porušená střešní krytina, a to na objektech GAU filtrů a strojovny. V důsledku toho dochází k zatékání do objektů a v některých případech k zatékání na rozvaděče elektro. Celkový stav střechy je v havarijním stavu, je nutná celková rekonstrukce. Podrobněji viz karta plánu.	Kompletní rekonstrukce střechy spočívající v demontáži střešní krytiny, provedení nové jednoplášťové střechy, oprava atiky navazujících prvků, očištění, vyspravení a sanace v interiéru, nutnost sanace žebříkových panelů, nutnost zastavení karbonatce betonu a zabránění korozi výztuže. Na tuto rekonstrukci je již zpracován položkový rozpočet a průzkum stavu střechy s návrhem rekonstrukce.
VHS 2022_20	Sanace komor VDJ Letiště I	8 000 000 Kč /1 komoru	Obnova	Betonové konstrukce obou komor vodojemu jsou netěsné, v důsledku toho dochází k prosakování vody z komory vodojemu do armaturní komory. To má za následek zvýšení vlhkosti v armaturní komoře vodojemu – vysoká vlhkost má vliv na životnost potrubí, armatur a prvků měření a regulace. Netěsnost komor se může zvětšovat. Celkový stav stavební části je neuspokojivý – viz provedený stavební průzkum (v příloze).	Sanace betonových konstrukcí v komoře vodojemu. Je již zpracován technologický postup prací a položkový rozpočet.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2022_21	Rekonstrukce vodovodních řadů "K15" v ul. Kpt. Jaroše, "D45" v ul. Komenského, "D49" v ul. Škodova a "D47" v ul. Jaselská a V Opletkách, Kolín	3 900 000 Kč	rekonstrukce	Na ocelovém vodovodním potrubí K15 je pozorováno za poslední roky několik poruch, vodovodní potrubí je v nevyhovujícím stavu a doporučujeme jeho výměnu. Na litinovém vodovodním potrubí DN80 (stáří více než 80 let) je pozorováno za poslední roky několik poruch, vodovodní potrubí je v nevyhovujícím stavu a doporučujeme jeho výměnu. Vodovodní přípojky jsou opatřeny chodníkovými ventily.	Nové vodovodní potrubí, přeložení ze soukromých na veřejné pozemky, přepojení přípojek, výměna uzávěrů na přípojkách a na obou koncích vodovodního řadu. Nové vodovodní potrubí, přeložení v ulici Komenského mimo stromořadí, přepojení přípojek, instalace uzávěrů na přípojkách (na místo stávajících chodníkových ventilů) a výměna (příp. nová instalace) uzávěrů na koncích jednotlivých vodovodních větvích.
VHS 2022_23	Rekonstrukce vodovodu Kolín, ulice Žižkova, B1, C2, C9	3 200 000 Kč	rekonstrukce	Stávající vodovodní řad z azbestu – jedná se o zdravotně nevyhovující materiál. V ulici se připravuje v dalších letech kompletní rekonstrukce.	Nové vodovodní potrubí, přepojení přípojek, změna v propojích některých vodovodních větví dle přiložené situace. Výměna uzávěrů a hydrantů.
VHS 2022_24	Rekonstrukce vodovodu Kolín, ulice Kutnohorská, D1, D2	5 200 000 Kč	rekonstrukce	Stávající vodovodní řad je původní, desítky let starý, vykazuje časté poruchy a je při poruchách a otevření potrubí jsou pozorovány významné inkrusty v potrubí, které snižují jeho průtočný profil.	Nové vodovodní potrubí, přepojení přípojek, výměna uzávěrů.
VHS 2022_27	ÚV Vinice - demolice budovy aerace	1 500 000 Kč	demolice	Budova aerace na ÚV Vinice je dlouhodobě mimo provoz, objekt nevyhovuje staticky, je do něj zákaz vstupu. Hrozí riziko pádu stropu.	Objekt zdemolovat. Provozovatel již provedl odpojení výtlačku z prameniště Veletov do budovy aerace. Stejně tak je demontován průtokoměr (měření výtlačku z prameniště Veletov), který byl uvnitř budovy.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2022_28	ÚV Vinice – napojení výtlačku z prameniště Veletov	800 000 Kč	Investice	Z důvodu demolice budovy aerace v areálu ÚV Vinice je třeba výtlačk z prameniště Veletov (nyní zaslepen před budovou aerace) napojit do budovy ÚV.	Výtlačk bude zaústěn před flokulační nádrž v 2.NP budovy ÚV. Na 1.část (zavedení výtlačku do budovy ÚV) je již zpracována projektová dokumentace.
VHS 2022_30	Kořenice – rekonstrukce oplocení zdroje a čerpací stanice	600 000 Kč	rekonstrukce	Areál zdrojů i areál ČS je nyní bez funkčního oplocení. Do areálů se tak mohou dostat nepovolané osoby.	Nové oplocení obou areálů vč. vjezdových vrat (ruční ovládání vrat). Pozn. Přední strana areálu zdrojů (ze strany místní komunikace, tedy západní část) je již v roce 2023 ze strany VHS Kolín rekonstruována, zbývá osadit vjezdová vrata (nyní bez vrat a reál je tak volně přístupný).
VHS 2022_31	ÚV Nová vodárna Kolín – rekonstrukce oplocení	800 000 Kč	rekonstrukce	Areál ÚV Nová vodárna je nyní bez funkčního oplocení. Do areálu se tak mohou dostat nepovolané osoby. Podrobněji viz karta plánu.	Rekonstruovat oplocení v rozsahu uvedeném v situaci. Součástí rekonstrukce bude i výměna vrat (hlavní vjezd) s automatickým ovládáním a výměna dalších vrat (vedlejší – jižní vjezd) s ručním ovládáním. V severovýchodní části bude osazena nová branka.
VHS 2022_33	Vodovod Kořenice – rekonstrukce měrných šachet SPŠ1 a SPŠ2	800 000 Kč	rekonstrukce	Šachta pod vodojem Kořenice SPŠ1 a šachta v Kořenicích u železničního přejezdu (směr Ratboř) SPŠ2 není vybavena měřením proteklého množství vody. Stav potrubí a armatur v obou šachtách je nevyhovující – je navržena rekonstrukce. Obě šachty jsou velikostně nevyhovující.	Vyměnit potrubí a armatury v šachtách. Šachty stavebně zvětšit pro možnost bezproblémového ovládání armatur. Pozn. V roce 2024 již vyřešena měrná šachta Kořenice. Šachta se nerozšiřovala. Aby se armatury do šachty vešly, bylo přikročeno k redukci potrubí na DN50. Zbývá tedy již pouze šachta Ratboř.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2022_34	Posílení čerpání z ÚV Vinice na vodojem Letiště I	2 000 000 Kč	Investice	Na skupinovém vodovodu dochází každý rok k navyšování odběrů pitné vody. Stávající čerpadla vyrobené pitné vody, která čerpají vodu na vodojem Letiště I, se blíží maximu své kapacity. Po realizaci projektu míchání vody na ÚV Nová vodárna mohou být tato čerpadla již nedostačující. Míchání vody na ÚV Nová vodárna bude probíhat přes tzv. modré pásmo, do kterého voda natéká přes VDJ Letiště I.	Výměna čerpadel za výkonnější čerpadla. Provozovatel již zadal projekt u VRV. Projekt bude k dispozici v 08/2024.
VHS 2022_35	Výstavba vodojemu Velim	10 000 000 Kč	Investice	V současné době nemá obec Velim vodojem, na přívodním potrubí do obce se nachází pouze přerušovací komora o nedostatečném objemu 15 m ³ . Takto malá akumulace nedokáže vykrýt špičkové odběry pitné vody, hrozí nedostatek vody v síti a pravidelně se v ní díky stržení usazenin z důvodu vyprázdnění přerušovací komory a zvýšení průtoku v přivaděči tvoří zákaly.	Výstavba nového vodojemu o dostatečné kapacitě přispěje ke spolehlivějšímu zásobování obyvatel, budou omezeny zákaly v síti. Dle dohody obce Velim a VHS Kolín bude investorem obec Velim. Obec Velim má již zpracovanou projektovou dokumentaci a požádalo o dotaci Ministerstvo zemědělství.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2022_36	ÚV Vinice – celková rekonstrukce a navýšení kapacity	150 000 000 Kč	Investice / Obnova	ÚV Vinice byla vystavěna v 60. letech 20. století a poté byla doplněna o některé technologie v roce 2005. Velká část technologie je však původní, to platí i o části elektro. Řídicí systém je kombinací několika dodavatelů. Stavební část je v nevyhovujícím stavu. Čiřiče jsou v nevyhovujícím stavu – plošné odhalení armování na všech čiřičích a další. S připravovaným zkapacitněním prameniště Tři Dvory a Veletov bude nutné navýšit i kapacitu ÚV.	Kompletní rekonstrukce stavební, technologická, elektro, ASŘTP. Navýšení kapacity ÚV bude nutné z důvodu navýšení čerpání ze zdrojů Tři Dvory a Veletov (regenerace vrtů, nahrazení násosek čerpadly). Navýšení kapacity je nezbytné i z důvodu neustále se zvyšujících požadavků na odběr pitné vody v Kolíně a okolních obcích. Podrobněji viz karty plánu.
VHS 2022_37	ÚV Nová vodárna – rekonstrukce technologie a částečně stavební části	80 000 000 Kč	Obnova	ÚV Nová vodárna byla vystavěna v 60. letech 20. století. Technologie je původní, to platí i o části elektro. Řídicí systém je kombinací několika dodavatelů. Stavební část je v dobrém stavu, v roce 2021-2022 proběhly dílčí rekonstrukce stavební části. Ve vnitřní části jsou v nevyhovujícím stavu některé dílčí části.	Kompletní rekonstrukce technologická a elektro. Součástí rekonstrukce bude systém ASŘTP, osazení moderních prvků měření a regulace, výměna stavební a technologické elektroinstalace, výměna čerpadel a dalších strojních zařízení, armatur a trubních rozvodů. Stavební část – podlahy, zábradlí, výměna výplní dveří a oken.
VHS 2023_01	ÚV Vinice Kolín nová okna a vstupní dveře	500 000 Kč	Obnova	Stávající okna a vstupní dveře jsou původní. Vykazují značné netěsnosti jak tepelné, tak zatékáním vody.	Stávající dřevěná okna (8 ks) a vstupní kovové dveře (2 ks) budou vybourány, včetně vstupní přístavby, která vykazuje stavební poruchy a nahrazeny plastovými včetně zednického zapravení.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2023_02	ÚV Vinice Kolín oprava komunikace	3 000 000 Kč	Obnova	Původní obslužná komunikace na úpravně vody Vinice je v havarijním stavu. Může dojít poškození projíždějících vozidel nebo zranění osob pohybujících se po této komunikaci.	Položení nového povrchu včetně podloží.
VHS 2023_03	Výtlačk prameniště Tři Dvory – ÚV Vinice: přeložka u silnice II/322 + instalace čisticích šachet	2 000 000 Kč	Investice	Privaděč (výtlak) z prameniště Tři Dvory do ÚV Vinice má délku cca 2,2 km. - Mezi prameništěm a silnicí II/322 nejsou instalovány čisticí šachty - Před křížením výtlaku se silnicí II/322 dochází z důvodu předchozích oprav k významných tlakovým ztrátám - Výtlačk není opatřen uzávěry – v případě poruchy je třeba vypouštět celý objem výtlaku (cca 250 m³ vody). Podrobněji viz karty plánu.	- Instalace 3-4 čisticích šachet mezi areál prameniště a silnicí II/322 umožní tlakové čištění výtlaku - Přeložka části výtlaku před křížením se silnicí II/322 umožní odstranění místních tlakových ztrát (kolena) - K čisticím šachtám nainstalovat uzávěry na výtlaku – při poruše výtlaku nebo tlakovém čištění umožní uzavírat výtlak po úsecích.
VHS 2023_04	Kořenice – vodojem přípojka elektro	600 000 Kč	Investice	Věžový vodojem (hydroglobus), objem 200 m³, nedisponuje funkční přípojkou elektrické energie. V zimních měsících tak vodojem není vytápěn a existuje reálné riziko zamrznutí vody na přítoku / odtoku z vodojemu. Podrobněji viz karta plánu.	Realizace kompletní nové elektro přípojky pro vodojem Kořenice. Vedení elektropřípojky doporučujeme po veřejných pozemcích v majetku obce Kořenice. K 24.6.2024 již VHS zadala zpracování projektové dokumentace a žádá u ČEZ Distribuce o připojení.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2023_05	Rekonstrukce stavebního stavu čířičů ÚV vinice	10 000 000 Kč	Obnova	Čířiče vykazují významné závady ve stavební části. Na mnoha místech vystupuje železná výztuž, betony jsou významně degradované, hrozí havárie čířičů (netěsnosti, rozpadnutí).	Kompletní stavební rekonstrukce čířičů. Vzhledem k rozsahu poškození čířičů je nutné zpracování projektové dokumentace vč. statického posouzení. Je třeba provést i výpočet cirkulace vzduchu v prostoru pod čířiči, degradace betonů může být způsobena i malou výměnou vzduchu způsobenou přístavbou k čířičům v roce 2005 (rozšíření technologie).
VHS 2023_06	Napojení vrtu Konárovice do SV Kolín	Na základě studie VRV	Obnova	Vrt Konárovice KN-3 sestává z dvou nezávislých vrtů HZ-1 a HZ-2. Na obou vrtech byla provedena čerpací zkouška s odběrem vzorků vody. Ta prokázala vysokou vydatnost, celkem až 10 l/s. Rozborem byla prokázána vynikající kvalita vody. Obsahuje pouze nadlimitní množství železa a manganu, s čímž souvisí i překročení parametru zákal. Vydátnost vrtů je natolik velká, že nepostačí upravenou vodu z vrtů napojit do SV Kolín. Je třeba zajistit zásobování do města Kolína.	1. Navrhnout způsob úpravy vody a zapojení do SV Kolín. 2. Realizace navrženého opatření. Návrh způsobu úpravy vody a zapojení do SV Kolín byl již zadán u VRV. Podrobněji viz karta plánu.

Návrh akcí pro Plán obnovy a investic do infrastrukturního majetku VHS Kolín na rok 2025

Číslo akce	Název akce	Odhad rozpočtových nákladů	Obnova / Investice	Stávající stav	Popis akce
VHS 2023_07	Rekonstrukce přivaděče vodojem Sukov --> vodojem Letiště	40 000 000 Kč	Obnova	Přivaděč je z materiálu ocel, výstavby v 60. letech 20. století. Na potrubí jsou významné železitě inkrusty, které snižují průtočnost potrubí a dále se materiál potrubí částečně rozpouští do přepravované vody. Proto jsou dávkovány na VDJ Sukov polyfosforečnany, a to za účelem pasivace potrubí. U takto starého potrubí lze předpokládat již pouze krátkou životnost. Na přivaděč jsou napojeny obce Grunta, Libenice, Č. Pečky, Nebovidy, Polepy.	Rekonstrukce (výměna) potrubí nebo přeložka potrubí příp. bezvýkopová rekonstrukce pomocí rukávce. Investiční akci lze etapizovat. Při realizaci je nezbytné zajistit zásobování vodou napojených obcí. Celková délka výtlačku: 10 km
2024_01 VHS	ÚV nová vodárna Kolín – změkčování vody	Po rozpracování studie	Investice	Stávající zdroje surové vody pro ÚV Nová vodárna Kolín mají tvrdost vody nad 5,5 mmol/l. Technologie úpravny není koncipována na snižování tvrdosti vody. VHS Kolín realizovalo v roce 2023 míchání vody, kdy část vody z ÚV Vinice je přes distribuční síť vedena do ÚV Nová vodárna – zde se tato měkčí voda z ÚV Vinice míchá s vyrobenou vodou z ÚV Nová vodárna. Při vysokých odběrech pitné vody je však možnost míchání vody z ÚV Vinice omezena. Podrobněji viz karta plánu.	VHS Kolín nechalo v období 10/2018 až 02/2019 provést firmou Envi-pur poloprovozní testy na snižování tvrdosti vody (byla použita metoda nanofiltrace a metoda reverzní osmózy). Výsledky těchto testů jsou v příloze. Doporučujeme zabývat se detailněji metodou nanofiltrace a oslovit společnost Envi-pur s žádostí o rozpracování této technologie (umístění technologie, investiční náklady apod.).
CELKEM		428 800 000 Kč			

KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Náhradní zdroj ÚV Nová vodárna Kolín

Interní číslo akce: 2022_02 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 15.06.2021 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Výroba vody

Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	Pražská
název objektu:		ÚV Nová vodárna	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Při delším výpadku el. energie může dojít ohrožení dodávky pitné vody pro město Kolín.				

Popis investice (obnovy)			
materiál		profil DN:	
slovní popis:	Instalovat na ÚV Nová vodárna náhradní zdroj elektrické energie (dieselagregát), který zabezpečí dodávky el. energie při výpadcích vnější sítě (bouřky, blackout aj.). Součástí dodávky bude i úprava elektrorozvaděče a možnost automatického zapnutí (při výpadku el. energie) a vypnutí (při obnovení dodávek) záložního zdroje.		

Odhad ceny: 1 000 000 Kč

KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Náhradní zdroj VDJ Letiště II

Interní číslo akce: 2022_04 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 15.06.2021 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Výroba vody

Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	---
název objektu:		Vodojem Letiště II	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Při delším výpadku el. energie může dojít ohrožení dodávky pitné vody pro skupinový vodovod Kolín.				

Popis investice (obnovy)			
materiál		profil DN:	
slovní popis:	Instalovat na vodojem Letiště II náhradní zdroj elektrické energie (dieselagregát), který zabezpečí dodávky el. energie při výpadcích vnější sítě (bouřky, blackout aj.). Součástí dodávky bude i úprava elektrorozvaděče a možnost automatického zapnutí (při výpadku el. energie) a vypnutí (při obnovení dodávek) záložního zdroje.		

Odhad ceny: 800 000 Kč

KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Kořenice – celková rekonstrukce VDJ

Interní číslo akce: 2022_05 VHS

Majitel infrastruktury: VHS

Datum návrhu / datum aktualizace: 15.06.2021 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Výroba vody

Bližší popis lokality			
obec / město:	Kořenice	ulice, čp.:	za čp. 101
název objektu:		VDJ Kořenice	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Věžový vodojem (hydroglobus), objem 200 m ³ , je v nevyhovujícím stavebním stavu. Konstrukce nohy, vnitřní konstrukce v noze (žebříky), a samotná nádrž jsou v nevyhovujícím stavu, materiál je zkorodovaný. Je nezbytná kompletní rekonstrukce. Vodojem není vytápěn, hrozí v zimě riziko zamrznutí. Vodojem nemá vlastní přípojku elektrické energie. V příloze je uvedena kontrolní zpráva shrnující jednotlivé nedostatky vč. vychýlení vodojemu od svislé osy.				

Popis investice (obnovy)			
materiál		profil DN:	
slovní popis:	Kompletní rekonstrukce HG. Zajistit přípojku elektrické energie a vytápění vodojemu. Zajistit nově přenosy stavů a řízení vodojemu. Pozn. přípojka elektrické energie lze realizovat jako zvláštní investiční akce (je zpracována zvláštní karta investice).		

Odhad ceny: 2 500 000 Kč

Situace:



Přílohy:

- Kontrolní zpráva věžového vodojemu Kořenice z 16.2.2024

Objednatel:

Energie AG Kolín a.s.
Orebitská 885
28002 Kolín IV

V Hostěnicích, leden 2024

KONTROLNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA VĚŽOVÉHO VODOJEMU
HYDROGLOBUS 200m³
Obec Kořenice, okres Kolín

Kontrolní zpráva číslo	2402CZ_Kořenice
Kontrolu provedl	Bc. Tomáš Přerovský
Typ kontroly (podrobná periodická, podrobná mimořádná)	Podrobná mimořádná kontrola
Seznam výrobních skupin ocelových konstrukcí vyskytujících se na lokalitě dle ČSN EN 1090-2 (EXC1, EXC2, EXC3, EXC4)	EXC1, EXC2
Název	Hydroglobus 200m ³
Provozovatel	Energie AG Kolín a.s.
Datum provedení kontroly	16.2.2024
Klimatické podmínky při kontrole	-5°, zataženo
Charakter prostředí z hlediska korozivity (Normální / Zhoršené)	Vlastní prostředí Hydroglobusu zhoršené/nadměrně korodující. Okolní prostředí normální bez přítomnosti látek výrazně zvyšujících korozivitu prostředí.
Počet příloh	Součástí této kontrolní zprávy je soubor fotografií zaslaný elektronicky

Identifikační údaje	
Typ a popis ocelové konstrukce	Jedná se o věžový vodojem maďarského typu Hydroglobus sestavený ze tří částí navzájem spojených prostřednictvím ocelových přírub. Jednotlivé dělicí roviny přírub jsou navzájem spojeny šrouby a svařeny v celém obvodu. Svislost a stabilitu zajišťuje 6ks kotevních ocelových lan. Uvnitř dříku je instalován žebřík bez zatahovacího zachycovače pádu. Na vrcholu Hydroglobusu je instalovány komunikační zařízení v majetku mobilního operátora.
Předmět kontroly ocelové konstrukce	Předmětem kontroly byla vizuální kontrola zaměřená na zjištění, zda nedošlo k porušení konstrukce vodojemu vlivem klimatických podmínek (mráz, vítr, atd.), z důvodu mechanického či jiného poškození. Dále

	byla provedena kontrola šroubových spojů, kontrola svárů ocelové konstrukce a kontrola nátěrového systému antikorozní ochrany. Zvýšená pozornost byla věnována kritickým místům na konstrukci a to: místům přírubových spojů, místům podélných a příčných svárů, rozsahu koroze. Dále byla pozornost věnována technické části vystrojení vodojemu, zejména stavu potrubí a armatur.
Způsob hodnocení	1 – Bez závad 2 – Závady malého rozsahu neohrožující bezpečnost a funkčnost zařízení 3 – Závady středního rozsahu neohrožující bezpečnost avšak vyžadují opravu pro zajištění funkčnosti zařízení 4 – závady ohrožující bezpečnost vyžadující okamžitou opravu 5 – Havarijní stav, závady ohrožující bezpečnost a stabilitu ocelové konstrukce, NUTNÉ ZAMEZENÍ PŘÍSTUPU DO ODSTRANĚNÍ ZÁVAD

Věžový vodojem Hydroglobus 200m³, Kořenice

Dne 16.02.2023 se dostavil pan Bc. Tomáš Přerovský ke kontrole a posouzení stavu výše jmenovaného věžového vodojemu. Dále je předmětem kontrolní zprávy vyhodnotit poruchy a stanovit škody vzniklé na objektu od uvedení do provozu do současnosti. Při kontrole a po provedené prohlídce byl zjištěn stav věžového vodojemu HG 200m³ s těmito výsledky:

1. Hliníkový plášť nádrže:

je dle vizuální kontroly nesoudržný. Hliníkové hřebíky jsou lokálně uvolněny ve větší míře (viz. fotodokumentace). V minulosti zde byla prováděna oprava pomocí částečného snýtování AL trhacími nýty a částečné překlepaní plechů stávajícími AL hřebíky. Tyto hřebíky se vlivem vnějších jevů již uvolnili a může hrozit uvolnění hliníkových plechů, poškození izolace, výdřevy, vnějšího povrchu akumulací nádrže, **ale hlavně ohrožení osob a majetku v okolí věžového vodojemu.**

Navrhuji: překlepat po celé ploše opláštění pouze hřebíky, které nelze zachytit, vytáhnout a nahradit hliníkovými trhacími nýty. Tam kde hřebíky jdou vytáhnout nebo chybí, navrhuji spojit hliníkové plechy celoplošně (doplní se i stávající hřebíkové spoje po cca 10-15cm) snýtováním AL/FE trhacími nýty.

Závěr / hodnocení: 4 – závady ohrožující bezpečnost vyžadující okamžitou opravu

2. Akumulační nádrž:

je v značně zkorodovaná, především ve svárech a na místech se změnou hladiny vody. Pro prosvícení vodního sloupce i nad ním je vidět značně zkorodovaný ocelový povrch nádrže. Vlivem plošné hloubkové koroze může dojít k prorozavění akumulací nádrže a následnému unikání vody. Koroze v akumulací nádrži poškozuje kvalitu vody. Žebřík v místech kolísání hladiny je značně zkorodovaný, nebo již chybí úplně.

Navrhuji: vypustit, odkalit, mechanicky očistit a vyčistit 500bar tlakovou vodou, důkladně vysušit. Opravit nebo demontovat původní žebřík, navařit nový (podle stavu po vypuštění). Aplikovat plošně nový nátěr akumulací nádrže určený pro trvalý styk s pitnou vodou min. ve třech vrstvách poté

dezinfikovat. Následně provádět pravidelné čištění tlakovou vodou a dezinfekci akumulční nádrže každý 1 rok (pro nádrže určené pro lidskou spotřebu).

Závěr / hodnocení: 3 – Závady středního rozsahu neohrožující bezpečnost avšak vyžadují opravu pro zajištění funkčnosti zařízení

3. Elektroinstalace:

Osvětlení 24V v den prohlídky funkční. Stávající překážkové návěstidlo nízké svítivosti chybí úplně. V den prohlídky nebyla dostupná revizní zpráva elektroinstalace

Navrhují: opravit, případně vyměnit překážkové návěstidlo, případně demontovat nefunkční kabelové rozvody. Provádět periodické revize el. instalace.

Závěr / hodnocení: 2 – závady malého rozsahu neohrožující bezpečnost a funkčnost zařízení

4. Potrubí:

Původní ocelo-azbestové potrubí v dřívku vodojemu slouží již desítky let, dle provozního řádu věžových vodojemů by potrubí mělo být vyměněno po cca 25 letech. Dle vizuální kontroly je současné potrubí soudržné, avšak v lokálních místech již prorezavělo a je opraveno nerezovými opravnými třmeny.

Armatury – Těsnost šoupat nebylo možné vyzkoušet.

Navrhují: : demontáž (vyřezání) svislého stávajícího ocelového potrubí od první příruby nad podestou základového prstence, montáž nového tlakového potrubí z HDPE včetně šoupat, zaizolování nového potrubí, montáž topného kabelu na nové potrubí, vyměnit odkalovací ventil a zaústit jej do přepadového potrubí.

Závěr / hodnocení: 3 – závady středního rozsahu neohrožující bezpečnost avšak vyžadují opravu pro zajištění funkčnosti zařízení

5. Vnitřní nátěr dřívku:

Na stěnách se projevuje plošná, místy hloubková koroze.

Navrhují: dřík řádně mechanicky očistit, provést oplach tlakovou vodou, odmastit a vysušit, zatmelit přírubové spoje v celém obvodu, dále provést vnitřní nátěr barvou obsahující inhibitor koroze min. ve dvou vrstvách.

Závěr / hodnocení: 2 – závady malého rozsahu neohrožující bezpečnost a funkčnost zařízení

6. Venkovní nátěr dřívku:

Na stěnách se projevuje plošná, místy hloubková koroze. Původní nátěr je již zde oprýskaný a ve větší míře chybí.

Navrhují: dřík řádně mechanicky očistit a odmastit a vysušit, zatmelit přírubové spoje v celém obvodu, dále provést nátěr barvou (RAL5015) obsahující inhibitor koroze min. ve dvou vrstvách.

Závěr / hodnocení: 2 – závady malého rozsahu neohrožující bezpečnost a funkčnost zařízení

7. Kotevní ocelová lana:

Lana jsou v provedení FeZn. U všech 6ti kotevních lan a kotevních vozíků se projevuje povrchová koroze. Nedostatečná konzervace ocelových lan může dojít až do fáze, kdy lana již nebudou

schopna plnit nosnou funkci, a bude potřeba celková výměna. Posouzení horních kotevních patek nebylo provedeno (nutná lanová technika). Ve spodní části dolních kotevních patek v místech spojení s betonovou základnou jsou u některých tato místa zahrnuta zeminou (zvýšená vlhkost).

Navrhují: geodetické zaměření svislosti stavby, uvedení do svislosti dopnutím kotevních lan. Provést očištění, konzervaci kotevních lan a napínacích šroubů. Očištění a nátěr napínacích vozíků barvou obsahující inhibitor koroze min. ve dvou vrstvách. Obnažit horní i dolní základové kotevní patky, provést posouzení stavu a provést ochranný nátěr. U spodních kotevních patek provést očištění v místech ve spojení s betonovou základnou.

Závěr / hodnocení: 3 – závady středního rozsahu neohrožující bezpečnost avšak vyžadují opravu pro zajištění funkčnosti

Závěr:

Věžový vodojem je provozuschopný. Zjištěné závady jsou pro provozovatele věžového vodojemu podkladem pro provoz a plánování provádění oprav. Provozovatel je zodpovědný za technický stav věžového vodojemu i za rozhodnutí v jakém pořadí budou závady odstraňovány. **Uvedené závady lze charakterizovat jako středně vážné, mohou ohrozit bezpečný provoz i pohyb pracovníků (osob) uvnitř i blízkém okolí věžového vodojemu. Doporučuji zajistit odstranění v co nejkratším možném termínu.**

Zpracoval:

Bc. Tomáš Přerovský

Vodojemy a závlahy s.r.o.
Hostěnice 30, 664 01 Hostěnice
IČO 14346225 DIČ CZ14346225
Tel. 724812773 info@vodojemy-zavlahy.cz

Obsah dokumentu je výhradním majetkem autora textů, fotografií a obsahu obecně. Tento dokument a všechny jeho přílohy je důvěrný a je určený pouze jeho objednateli. Dle zákona o právu autorském si může objednatel pro svou vlastní potřebu udělat kopii dokumentu (uložit dokument do počítače nebo si ho vytisknout), použít části dokumentu jako citaci do jiného dokumentu v odůvodněné míře, nikoliv však používat dokument jako celek a šířit jej. Autor nesouhlasí s použitím dokumentu pro jakékoliv komerční užití.

KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Monitoring vrtů ÚV Nová vodárna Kolín

Interní číslo akce: 2022_06 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu: 16.06.2021 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Výroba vody

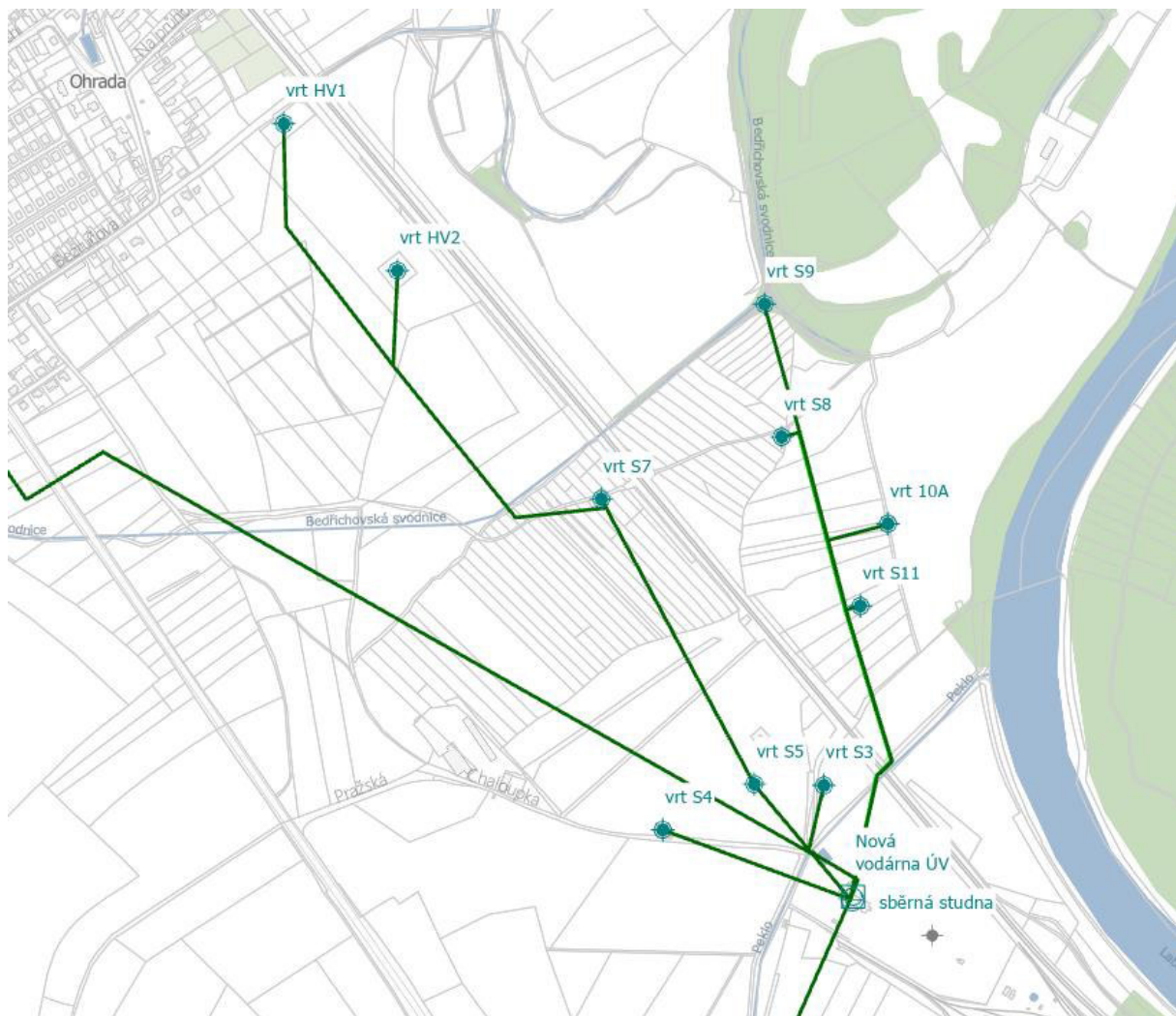
Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	---
název objektu:		Podzemní vrtý v prameniště Nová vodárna	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Stávající vrtý S3-S13 (9 vrtů) nejsou vybaveny EZS (elektronický zabezpečovací systém), existuje zde tak velké riziko vloupání do těchto objektů bez možnosti okamžitého zásahu. Neoprávněný vstup zvyšuje i hygienické riziko. Stávající oplocení vč. vjezdových bran nezabraňuje dostatečně vstupu nepovolaným osobám.				

Popis investice (obnovy)			
materiál	---	profil DN:	---
slovní popis:	Do objektů vrtů bude instalováno EZS a měření hladin podzemní vody ve vrtech a přenos na dispečink.		

Odhad ceny: 800 000 Kč

Situace:



KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: ÚV Vinice - praní filtrů

Interní číslo akce: 2022_07 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 5.5.2022 / 1.6.203

Priorita: 1

Provozní středisko: Výroba vody

Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	K Vinici
název objektu:		ÚV Vinice	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Pro praní filtrů a usazovací nádrže je instalován v dnešní době již zastaralý řídicí systém (ASŘTP), pocházející z doby výstavby závodu Toyota. Systém hlásí jiná data než je skutečnost a je tak prakticky neovladatelný. Pozn.: Řídicí systém pro usazovací nádrže byl již zrekonstruován v roce 2024. Nyní už tedy postačí rekonstrukce řízení praní filtrů.				

Popis investice (obnovy)			
materiál		profil DN:	
slovní popis:	Instalace nového řídicího systému s přenosem na dispečink ÚV Vinice.		

Odhad ceny: 1 200 000 Kč

KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Rekonstrukce přemostění přes Labe vč.
přivaděče ÚV Vinice – vodojem Letiště

Interní číslo akce: 2022_08 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 03.06.2021 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Vodovod Kolín

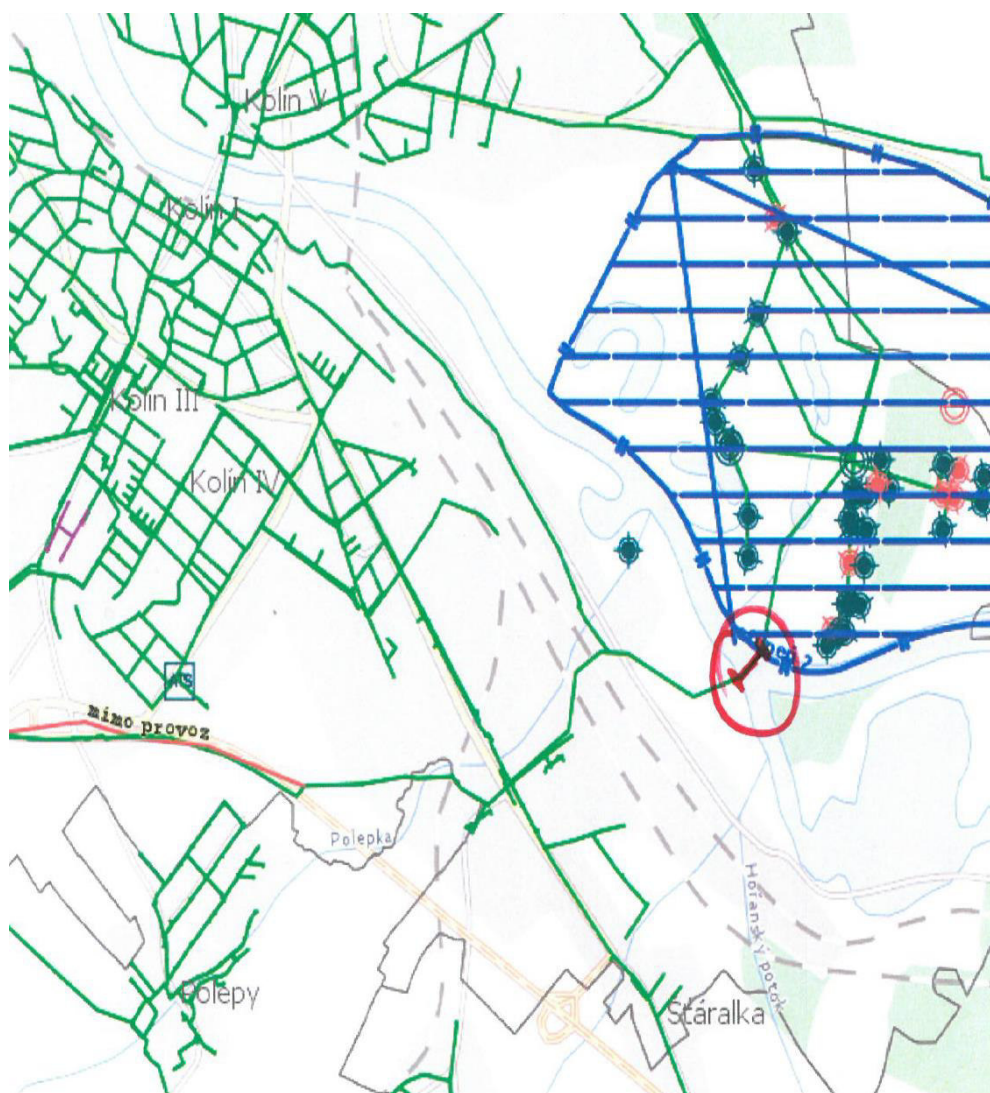
Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	Kolín
název objektu:		Vodovod Kolín, přivaděč ÚV Vinice --> Vodojem Letiště	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	OC	profil DN:	300	počet šachet:	---
délka (metry):	120	počet přípojek:	0	počet uzávěrů na řadu:	2
slovní popis:	Vodovodní přivaděč vede přes řeku Labe po mostní konstrukci, která je zřízená výhradně pro tento přivaděč. Stav mostu i potrubí přivaděče je havarijní.				

Popis investice (obnovy)			
materiál	PE RC	profil DN:	300
slovní popis:	Rekonstrukce přemostění a výměna obou přivaděčů vedoucích po mostě. Rozsah výměny přivaděčů doporučujeme od šachty na pravém břehu, rozdělení na dvě větve, obě větve přes most až po spojení obou větví v šachtě na levém břehu Labe. Jako součást rekonstrukce přemostění doporučujeme i výměnu oplocení pro zamezení vstupu nepovolaných osob na most.		

Odhad ceny: 3 000 000 Kč

Situace:



Fotodokumentace:

Poškozená část izolace potrubí:



Pohled na šachtu na pravém břehu:



Celkový pohled most:



Pohled do šachty levý břeh:



KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Revize a doplnění vzduchotechniky na vodojemu Křečhoř

Interní číslo akce: 2022_09 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu /datum aktualizace: 03.06.2021 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Výroba vody

Bližší popis lokality			
obec / město:	Křečhoř	ulice, čp.:	---
název objektu:		Vodojem Křečhoř	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Na vodojemu Křečhoř není dostatečná kapacita vzduchotechniky, která má zajišťovat výměnu vzduchu v armaturní komoře vodojemu a zamezit vysoké vlhkosti vzduchu – ta má dopad na rychlejší korozi potrubí a kratší životnost prvků měření a regulace a armatur.				

Popis investice (obnovy)			
materiál		profil DN:	
slovní popis:	Výměna vzduchotechniky v armaturní komoře vodojemu Křečhoř. Vzhledem ke skutečnosti, že VHS Kolín obdržela dotaci na rozšíření VDJ Křečhoř (nová akumulární komora) a na rekonstrukci armaturní komory, předpokládá se, že rekonstrukce vzduchotechniky v armaturní komoře vodojemu bude součástí této akce.		

Odhad ceny: 300 000 Kč

KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Rozšíření VDJ Vinice II

Interní číslo akce: 2022_10 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace : 03.06.2021 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Výroba vody

Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	K Vinici
název objektu:		Vodojem Vinice II	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Objem vodojemu se s vývojem spotřeb vody a špičkovými odběry v průmyslové zóně Kolín (PZKO) a napojením obcí Velký Osek a Volárna jeví jako nedostatečný.				

Popis investice (obnovy)			
materiál		profil DN:	
slovní popis:	Zvětšení objemu vodojemu Vinice II dostavbou další komory. Větší kapacita vodojemu dokáže vykrýt odběrové špičky PZKO a dalších napojených obcí.		

Odhad ceny: 25 000 000 Kč

KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Rozšíření vodojemu Křečhoř

Interní číslo akce: 2022_11 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 03.06.2021 / 21.6.2023

Priorita: 1

Provozní středisko: Výroba vody

Bližší popis lokality			
obec / město:	Křečhoř	ulice, čp.:	---
název objektu:		Vodojem Křečhoř	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Vodojem Křečhoř má nedostatečnou kapacitu pro zabezpečení špičkových odběrů napojených obcí. Na vodojem je nově napojena obec Libodřice a Polní Voděrady a předpokládá se postupné napojování dalších odběratelů či obcí.				

Popis investice (obnovy)			
materiál		profil DN:	
slovní popis:	Zvětšení kapacity vodojemu Křečhoř dostavbou další komory. Na dostavbu nové komory je již ze strany VHS Kolín zpracována projektová dokumentace (VRV). Počátkem roku 2024 obdrželo VHS Kolín dotace z ministerstva zemědělství na rozšíření vodojemu Křečhoř o další akumulární komoru a rekonstrukci stávající armaturní komory vodojemu. Nyní je zpracovávána ze strany VRV projektová dokumentace pro výběr zhotovitele a předpokládá se realizace v druhé polovině roku 2024.		

Odhad ceny:	30 000 000 Kč
--------------------	----------------------

KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Technické řešení tlakových poměrů ve
Štítarech

Interní číslo akce: 2022_12 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 03.06.2021 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Vodovod Kolín

Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	Radovesnická
název objektu:		Vodovod Kolín	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	V městské části Štítary dochází při špičkových odběrech k poklesu tlaku vody ve vodovodní síti. Důvodem je nedostatečná kapacita vodovodu. Pro výše položené části Štítar je instalována ATS (ATS Štítary), nicméně nízká kapacita vodovodu (DN potrubí) nedovoluje ATS dotlakovat dostatečné množství vody.				

Popis investice (obnovy)			
materiál		profil DN:	
slovní popis:	Výstavba akumulární nádrže v blízkosti ATS Štítary. Tato akumulace dokáže při špičkových odběrech vykrýt nízkou kapacitu vodovodu a zajistí tak dostatečný tlak ve výše položených částech Štítar.		

Odhad ceny: 1 500 000 Kč

Situace:



KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Výměna 10ks hydrantů vodovod Kolín

Interní číslo akce: 2022_13 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 03.06.2021 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Vodovod Kolín

Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	Kolín
název objektu:		Vodovod Kolín	
od šachty:	---	k šachtě:	---

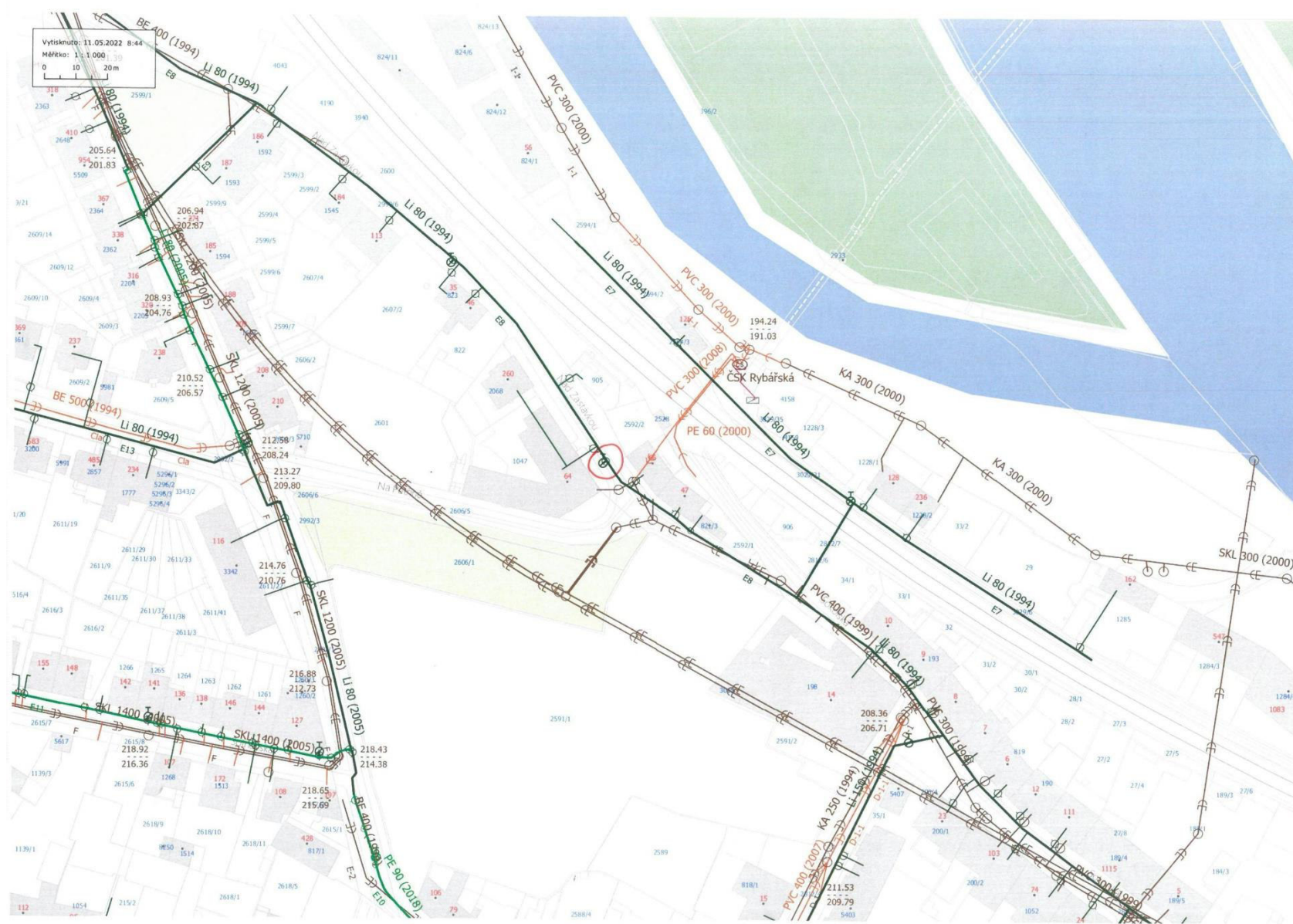
Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Na vodovodní síti jsou nefunkční některé hydranty. Jedná se o hydranty uvedené v příloze této karty investic.				

Popis investice (obnovy)			
materiál	---	profil DN:	---
slovní popis:	Výměnu nefunkčních hydrantů za nové.		

Odhad ceny: 500 000 Kč

Přehled umístění hydrantů k výměně:

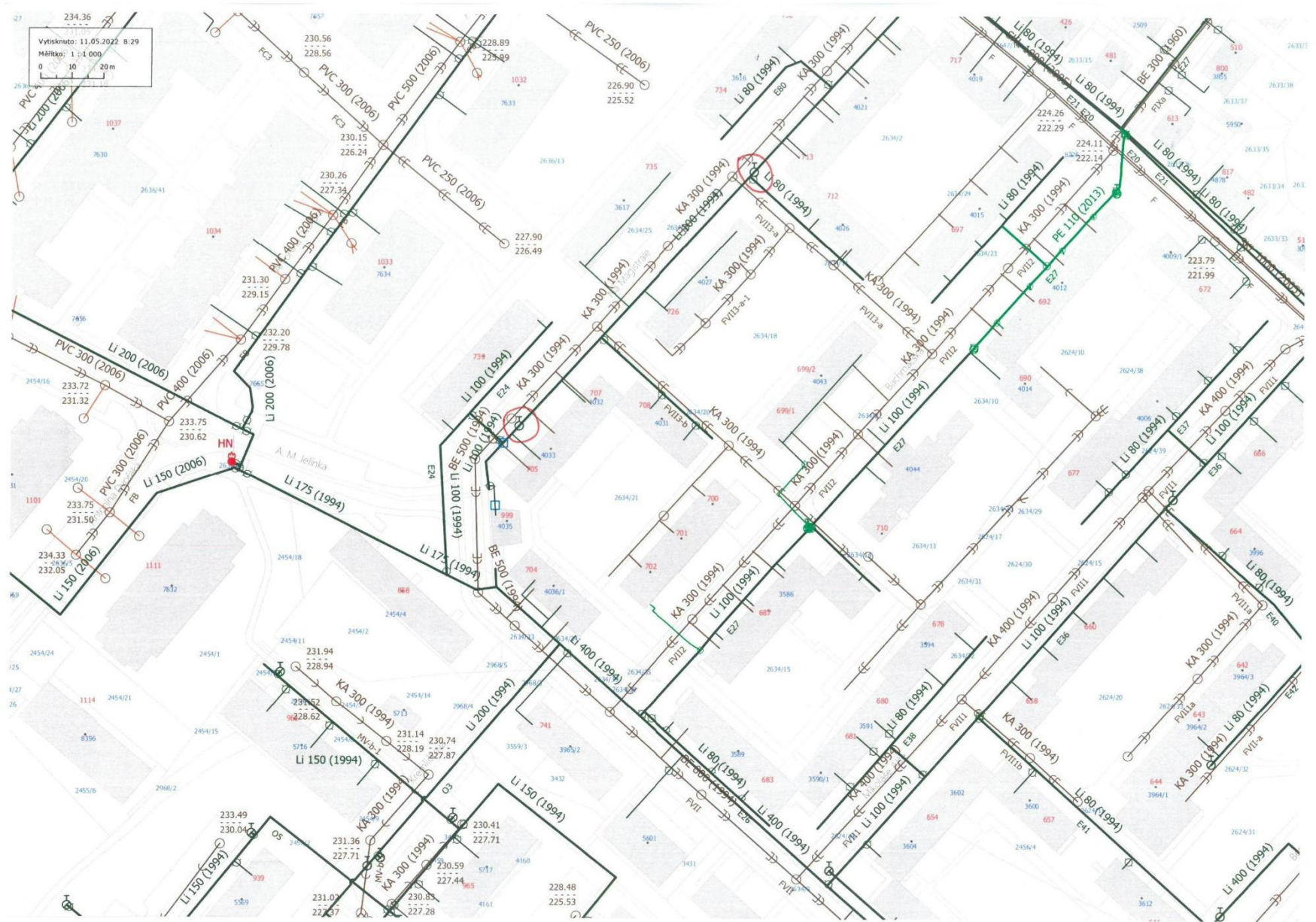
Nad Zastávkou:



Moravcova před čp. 851



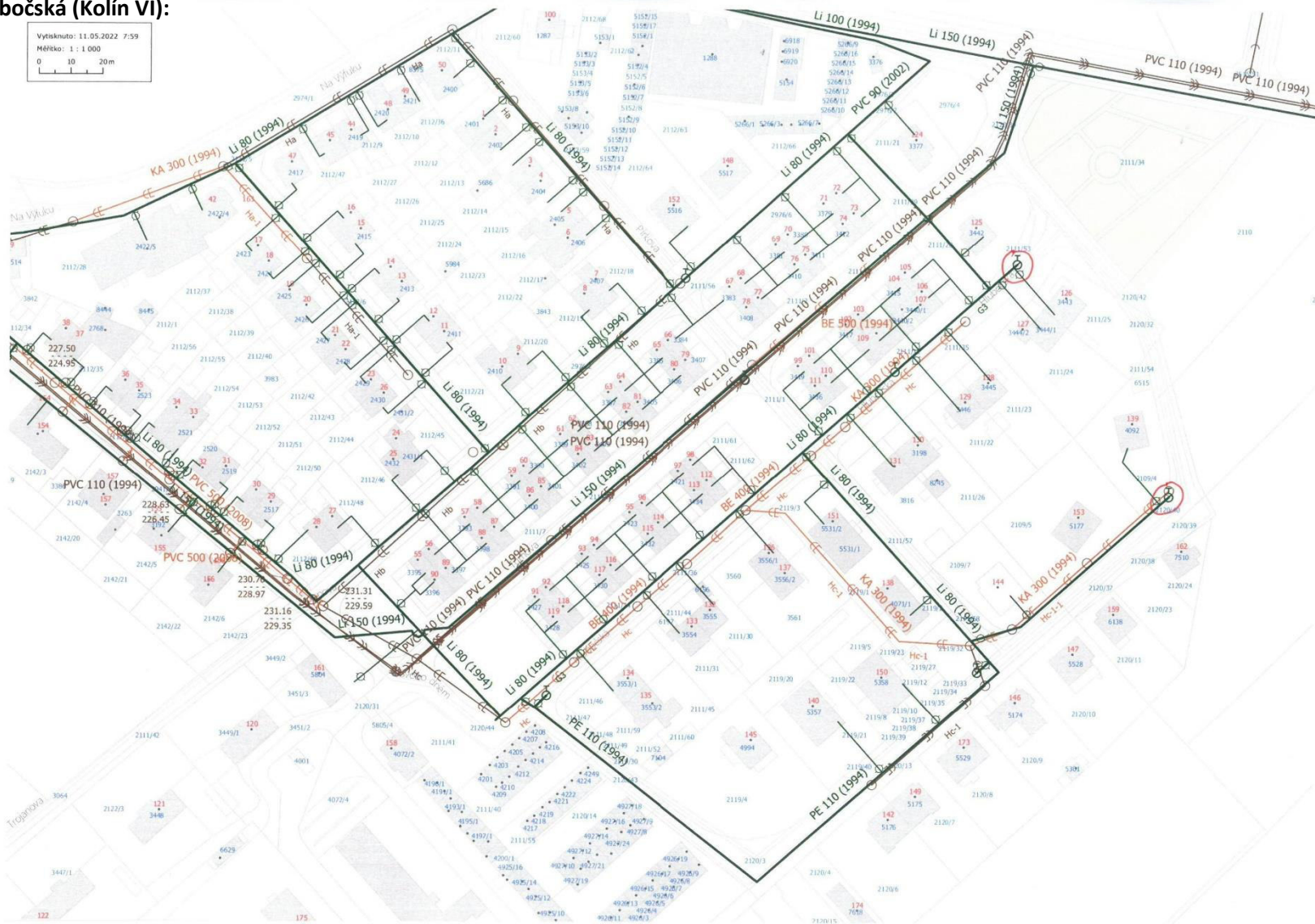
Na Magistrále před čp. 706 a 713



Štáralka:



V Polích a Hlubočská (Kolín VI):



Sadová ulice:



KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Výměna armaturního kříže v křižovatce ulic
Politických vězňů a Kouřimská

Interní číslo akce: 2022_14 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 03.06.2021 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Vodovod Kolín

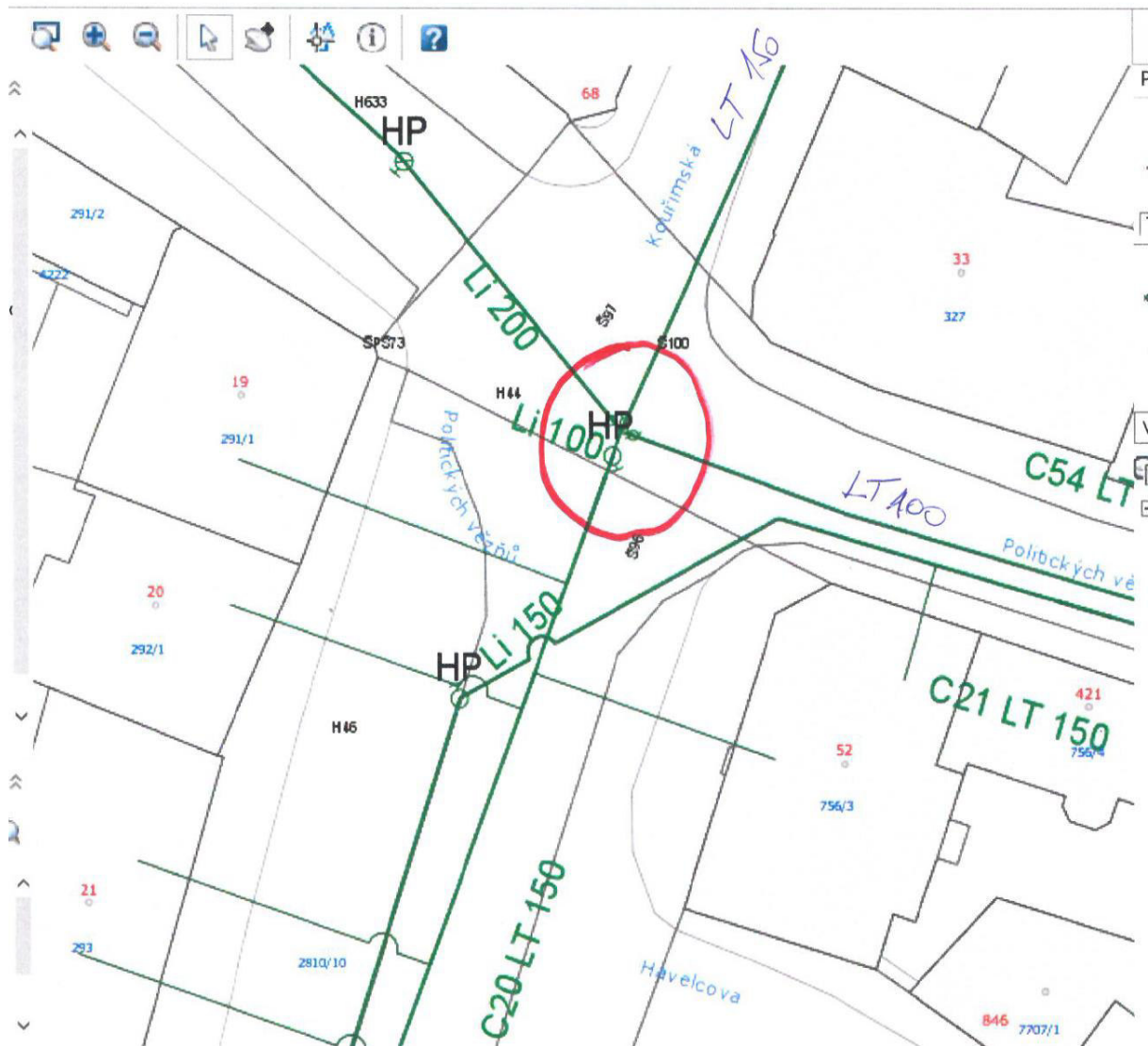
Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	Politických vězňů x Kouřimská
název objektu:		Vodovod Kolín	
od šachty:	---	k šachtě:	----

Stávající stav					
materiál:	litina	profil DN:	100 - 1 ks, 150 - 2 ks, 200 - 1 ks	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	4
slovní popis:	Nefunkční armatury neumožňují odstavování jednotlivých větví vodovodní sítě v případě potřeby manipulace se sítí. To má za následek nutnost uzavírat větší celky (např. při poruchách na síti).				

Popis investice (obnovy)			
materiál	litina	profil DN:	100,150 – 2 ks,200
slovní popis:	Výměna armatur. Vzhledem k provedené rekonstrukci asfaltů v daném místě v roce 2022 bude zřejmě nezbytné odsunout rekonstrukci na rok 2025.		

Odhad ceny: 2 000 000 Kč

Situace:



KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Výtlak ÚV Vinice – Droždárna: výměna
azbestového potrubí

Interní číslo akce: 2022_15 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 03.06.2021 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Vodovod Kolín

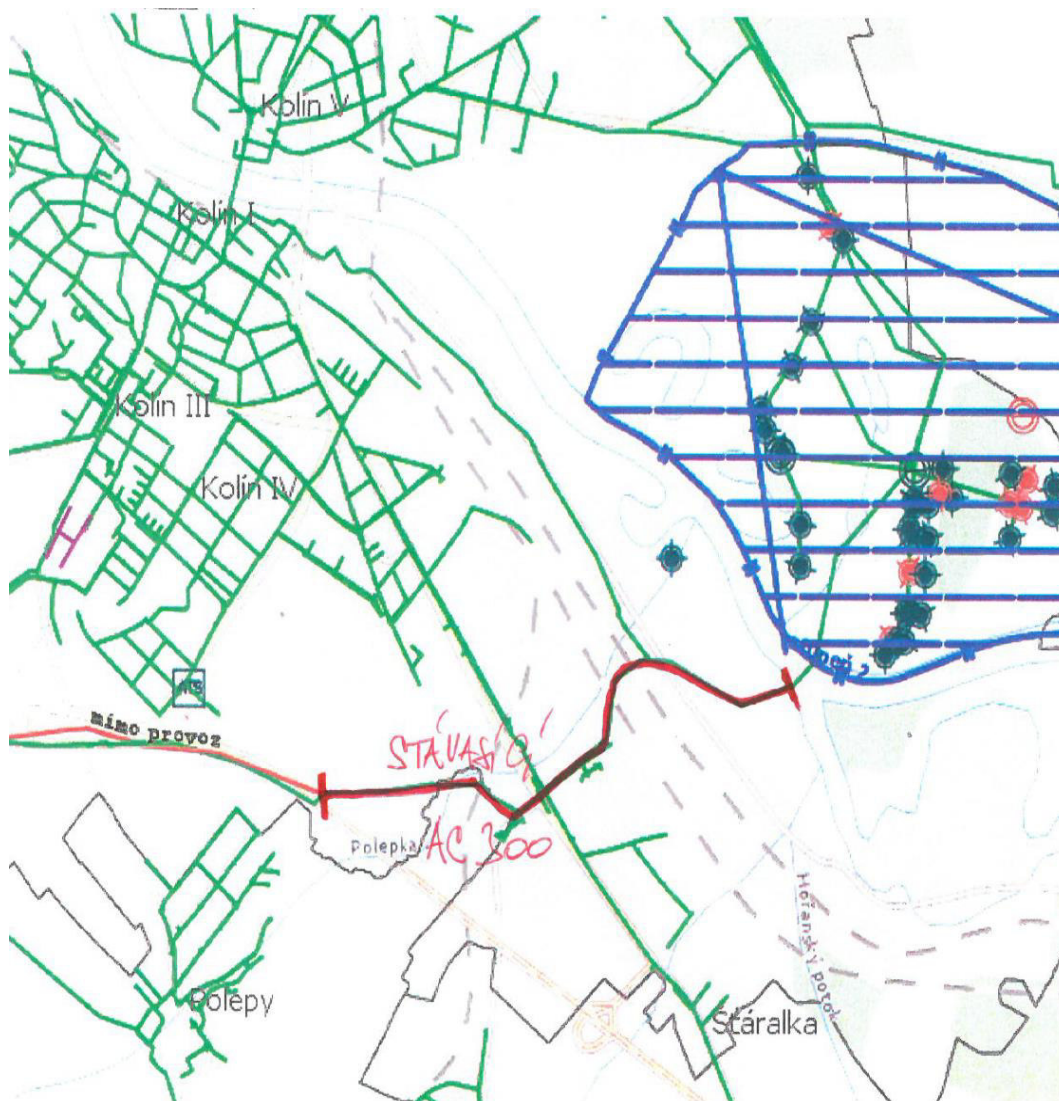
Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	od šachty za přemostěním Labe, ulice Starokolínská, Klejnarská, Havlíčkova až po obchvat města Kolína
název objektu:		Vodovod Kolín	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál	AC (azbest)	profil DN:	300	počet šachet:	---
délka (metry):	2 000	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Rizikový úsek z AC (azbest). Tento materiál je zdravotně rizikový a je doporučena jeho výměna za materiál zdravotně nerizikový.				

Popis investice (obnovy)			
materiál	PE RC	profil DN:	300
slovní popis:	Výměna potrubí v délce cca 2 000 metrů.		

Odhad ceny: 10 000 000 Kč

Situace:



KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Revitalizace vrtů a propojovacích řadů
Prameniště Tři Dvory

Interní číslo akce: 2022_16 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 5.5.2022 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Výroba vody

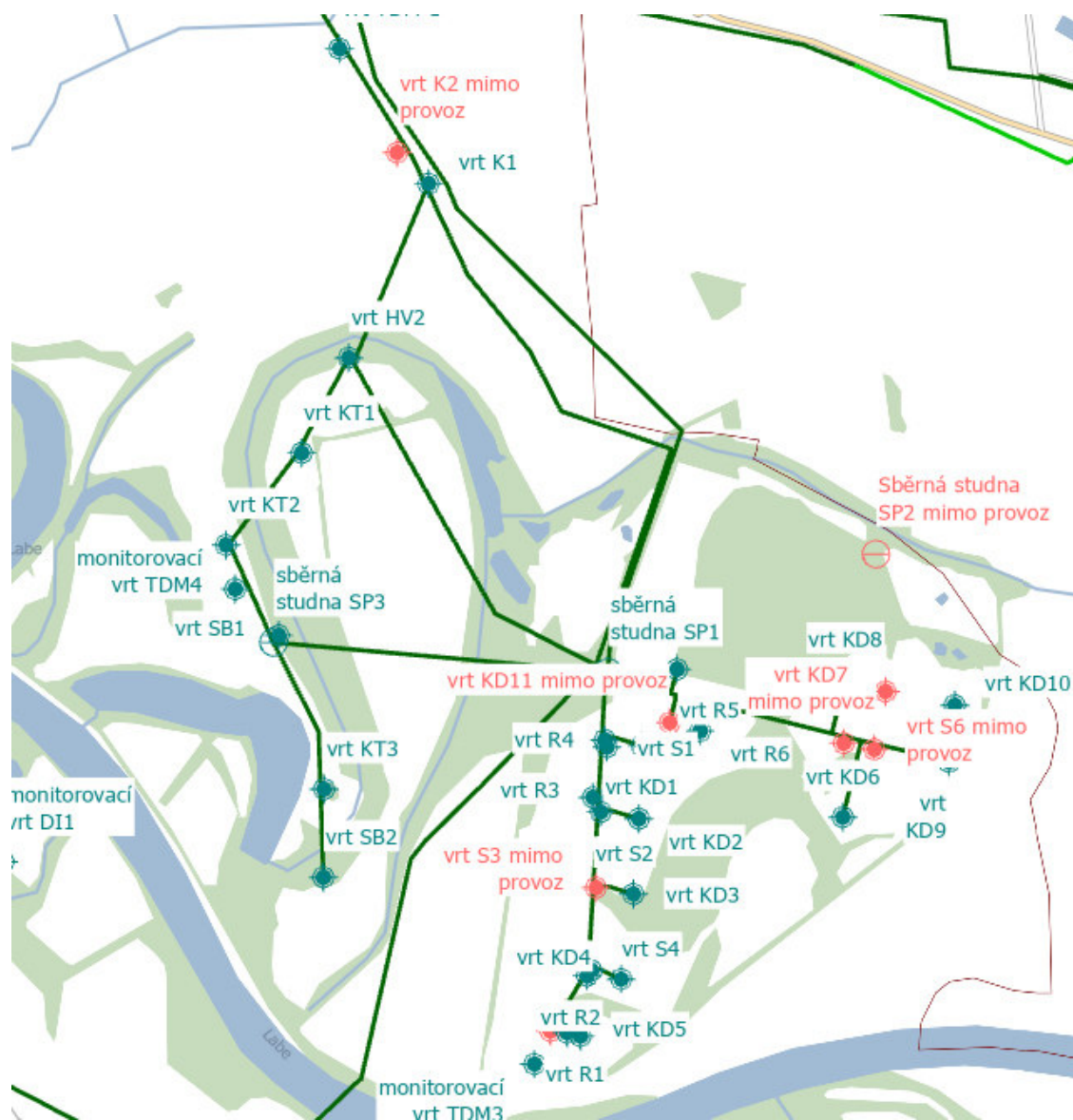
Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	Třídvorská
název objektu:	Prameniště Tři Dvory		
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Vrty na prameništi Tři Dvory jsou čerpány do sběrné studny SP1, resp. SP3 násoskami, s výjimkou nově rekonstruovaných vrtů KD1 a KD11 (zde je již voda čerpána ponornými čerpadly). Ze strany provozovatele bylo na vrtech opatřených násoskami provedeno provozní čištění. Ve vrtech a propojovacích řadech však došlo k zainkrustování – to snižuje vydatnost vrtů i kapacitu propojovacích řadů.				

Popis investice (obnovy)			
materiál		profil DN:	
slovní popis:	Převrtání stávajících vrtů, položení nových řadů a osazení vrtů ponornými čerpadly místo stávajících násoskových řadů. Pro následující rok doporučujeme provést rekonstrukci alespoň 2 dalších vrtů.		

Odhad ceny: 20 000 000 Kč (2 vrty cca 5 000 000 Kč)

Situace:



KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Revitalizace vrtů a rekonstrukce výtlačku
z prameniště Veletov

Interní číslo akce: 2022_17 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 5.5.2022 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Úpravny vody

Bližší popis lokality			
obec / město:	Týnec nad Labem	ulice, čp.:	k.ú. Lžovice
název objektu:		Prameniště Veletov	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Stávající vrty na prameništi Veletov jsou dlouhodobě odstavené, mimo provoz. Tyto vrty jsou zainkrustované, stejně jako propojovací a výtlačné řady na ÚV Vinice. Nyní tak nelze z vrtů čerpat surovou vodu na ÚV Vinice.				

Popis investice (obnovy)			
materiál		profil DN:	
slovní popis:	V roce 2023 došlo ze strany provozovatele k převrtání stávajících vrtů, opravě trafostanice. V roce 2024 se předpokládá osazení vrtů ponornými čerpadly a výměna propojovacích řadů z vrtů do výtlačku. U výtlačného řadu na ÚV Vinice je nutné rekonstruovat vybrané úseky potrubí s indikovanými největšími tlakovými ztrátami uvedenými ve zprávě VRV.		

Odhad ceny:	15 000 000 Kč
--------------------	----------------------

Situace:



KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: ÚV Vinice – prameniště Tři Dvory, nová
datová komunikace mezi objekty

Interní číslo akce: 2022_18 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum
aktualizace: 9.6.2022 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Výroba vody

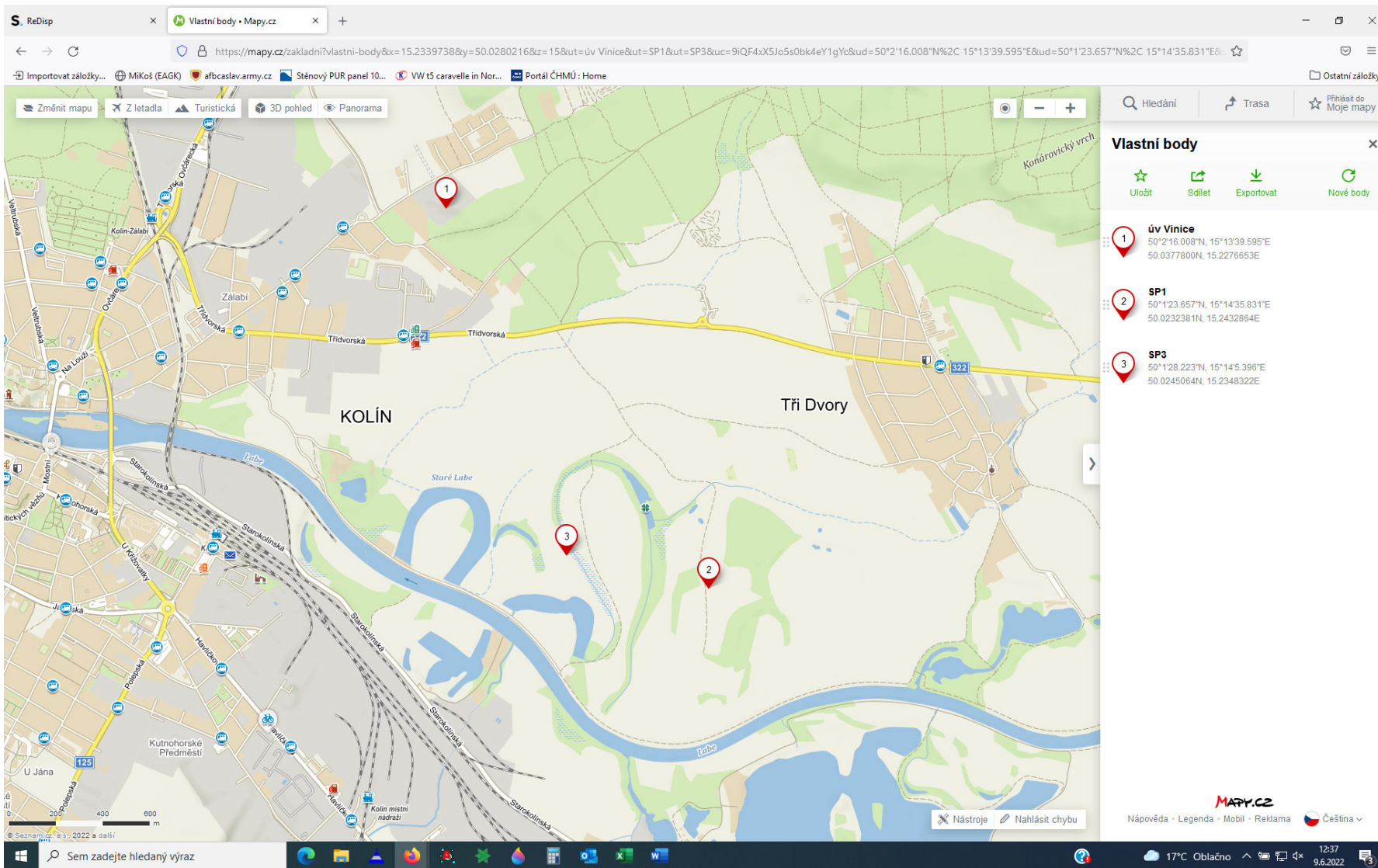
Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	ÚV Vinice – prameniště Tři Dvory
název objektu:		ÚV Vinice – prameniště Tři Dvory	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Vlivem poruch na komunikačním kabelu (položen současně při vybudování prameniště Tři Dvory v 60. letech 20. století), dochází k výpadkům komunikace (a tím i nemožnosti dálkového řízení a dohledu) mezi ÚV Vinice a prameništěm Tři Dvory. Kabel se tak stává pro datovou komunikaci mezi těmito dvěma objekty nespolehlivý – dáno zejména stářím kabelu.				

Popis investice (obnovy)			
materiál	---	profil DN:	---
slovní popis:	Osazení objektů SP1 a SP3 (sběrné studny) na prameništi Tři Dvory radiostanicemi a doplnění těchto radiostanic do stávající sítě radiostanic centrálního dispečinku. Datové přenosy pomocí kabelu tak budou nahrazeny radiovými přenosy.		

Odhad ceny: 800 000 Kč

Situace:



The screenshot displays a web browser window with the URL [https://mapy.cz/zakladni?vlastni-body&x=15.2339738&y=50.0280216&z=15&ut=úv Vinice&ut=SP1&ut=SP3&uc=9IQF4xX5Jo5s0bk4eY1gYc&ud=50°2'16.008"N%2C 15°13'39.595"E&ud=50°1'23.657"N%2C 15°14'35.831"E&ud=50°1'28.223"N, 15°14'5.396"E](https://mapy.cz/zakladni?vlastni-body&x=15.2339738&y=50.0280216&z=15&ut=úv Vinice&ut=SP1&ut=SP3&uc=9IQF4xX5Jo5s0bk4eY1gYc&ud=50°2'16.008). The map shows the area around Kolín and Tři Dvory, with the Labe river flowing through it. Three points are marked on the map: 1 (near Vinice), 2 (near Tři Dvory), and 3 (near Kolín). The sidebar on the right, titled "Vlastní body", lists the coordinates for these points:

Point	Coordinates (N, E)
1 úv Vinice	50°2'16.008"N, 15°13'39.595"E 50.0377800N, 15.2276653E
2 SP1	50°1'23.657"N, 15°14'35.831"E 50.0232381N, 15.2432864E
3 SP3	50°1'28.223"N, 15°14'5.396"E 50.0245064N, 15.2348322E

The browser window also shows the "Měnit mapu" button and the "Hledání" search bar. The bottom of the browser window shows the Windows taskbar with the search bar and the system clock (12:37, 9.6.2022).

KARTA PLÁNU INVESTIC A OBNOVY PRO VLASTNÍKY VH INFRASTRUKTURY

Název akce: Nový střešní plášť na budovách GAU filtrů a strojovny ÚV Vinice Kolín

Interní číslo akce: 2022_19 VHS

Majitel infrastruktury: VHS Kolín

Datum návrhu / datum aktualizace: 16.06.2022 / 24.6.2024

Priorita: 1

Provozní středisko: Výroba vody

Bližší popis lokality			
obec / město:	Kolín	ulice, čp.:	K Vinici
název objektu:		ÚV Vinice	
od šachty:	---	k šachtě:	---

Stávající stav					
materiál:	---	profil DN:	---	počet šachet:	---
délka (metry):	---	počet přípojek:	---	počet uzávěrů na řadu:	---
slovní popis:	Na mnoha místech budovy úpravny vody je porušená střešní krytina, a to na objektech GAU filtrů a strojovny. V důsledku toho dochází k zatékání do objektů a v některých případech k zatékání na rozvaděče elektro. Celkový stav střechy je v havarijním stavu, je nutná celková rekonstrukce.				

Popis investice (obnovy)			
materiál	---	profil DN:	---
slovní popis:	Kompletní rekonstrukce střechy spočívající v: • demontáži střešní krytiny (dvouplášťové střechy, bet. vrstvy a heraklitu na panelu) • provedení nové jednoplášťové střechy, oprava atiky navazujících prvků • očištění, vyspravení a sanace v interiéru, nutnost sanace žebříkových panelů, nutnost zastavení karbonatce betonu a zabránění korozi výztuže. Na tuto rekonstrukci je již zpracován položkový rozpočet a průzkum stavu střechy (odtrhové zkoušky, statický posudek aj.) s návrhem rekonstrukce. Pozn. Střecha strojovny je k dnešnímu dni již v rekonstrukci. Střecha GAU filtrů stále není rekonstruována.		

Odhad ceny:	6 500 000 Kč
--------------------	---------------------

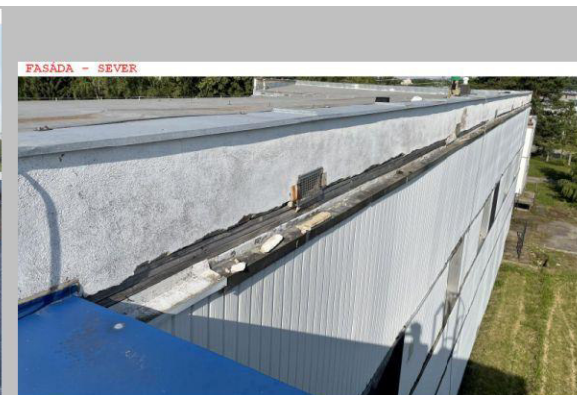
Fotodokumentace:



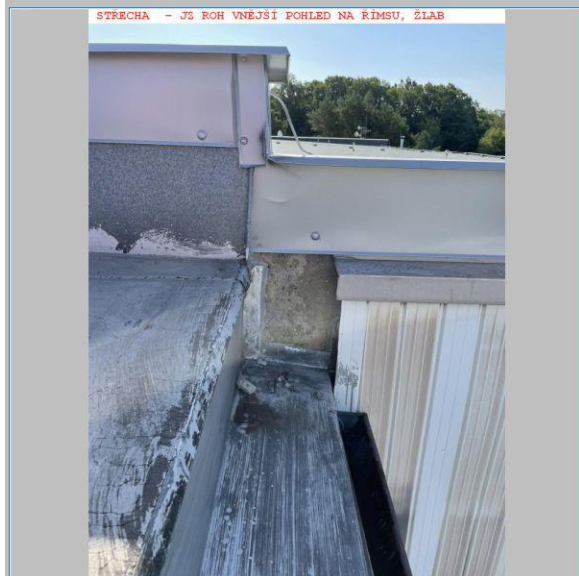
013.jpg



014.jpg



016.jpg





021.jpg



022.jpg



023.jpg



STŘECHA 7 , ZVRÁSNĚNÍ HYDROIZOLACE 2



007.jpg

STŘECHA 8 , JIHOZÁPADNÍ POHLED



008.jpg

SONDA 1 DVOUPLÁŠTOVÁ STŘECHA



009.jpg

SONDA 1 tl. HYDROIZOLACE



ATIKA SZ ROH - LOKÁLNÍ OPRAVY , NEVÝHOVUJÍCÍ OPLECHOVÁNÍ



FASÁDA SEVER - POŠKOZENÍ OMÍTKY ATIKY, OPLECHOVÁNÍ



STŘECHA 1



001.jpg

STŘECHA 2



002.jpg

STŘECHA 3 POHLED NA JIŽNÍ ROZŠÍŘENOU ČÁST



003.jpg

STŘECHA 4 POHLED NA SEVERNÍ LEVOU ČÁST



STŘECHA 5 , FASÁDA JIH PRAVÁ ČÁST



STŘECHA 6 , ZVŘÁSNĚNÍ HYDROIZOLACE



Přílohy:

1. Položkový rozpočet
2. Průzkum stavu střechy

ROZPOČET

Stavba: Kolín - ÚV K Vinici - úprava vody - 2.etapa

Objekt: Demontáže

Objednatel: Vodohospodářské sdružení Kolín

Zhotovitel: MEGAS s.r.o., Vážní 1003, Hradec Králové, 500 03

Místo: Kolín

Zpracoval:

Datum: 04/2023

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
HSV		Práce a dodávky HSV	173 143,34			
9		Ostatní konstrukce a práce, bourání	173 143,34			
1	965042141	Bourání podkladů pod dlažby nebo mazanin betonových nebo z litého asfaltu tl do 100 mm pl přes 4 m2	m3	18,911	3 889,00	73 544,88
315,185*0,06			18,911			
2	97731111.1	Rezáni stávajících beton. mazanin nevzdušných hl. do 50mm	m2	315,185	316,00	99 598,46
PSV		Práce a dodávky PSV	516 613,08			
712		Povlakové krytiny	287 763,91			
3	712300831	Odstranění povlakové krytiny střeš do 10° jednovrstvé	m2	315,185	159,00	50 114,42
27,87*10,49+4,92*4,64			315,185			
4	712300832	Odstranění povlakové krytiny střeš do 10° dvouvrstvé	m2	315,185	298,00	93 925,13
5	712300833	Odstranění povlakové krytiny střeš do 10° čtyřvrstvé - celk. tl. 20mm	m2	315,185	456,00	143 724,36
713		Izolace tepelné	36 876,65			
6	713140812	Odstranění tepelné izolace střeš nadstřešní volně kladené z vláknitých materiálů suchých tl přes 100 mm	m2	315,185	117,00	36 876,65
762		Konstrukce tesařské	176 565,35			
7	762331814	Demontáž vázaných kcí krovů z hranolů průřezové plochy do 450 cm2	m	720,000	150,00	108 000,00
8	762341811	Demontáž bednění střeš z prken	m2	315,185	112,00	35 300,72
9	762510829	Demontáž kce podkladové z heraklitových desek tl. 50mm	m2	315,185	96,50	30 415,35
10	762-5	Demontáž podhledu ze sololit. desek (místnost vedle schodiště) vč. odvozu na skládku	m2	8,960	318,00	2 849,28
764		Konstrukce klempířské	14 207,17			
11	764002841	Demontáž oplechování horních ploch zdí a nadezdívek do suti	m	57,790	72,00	4 160,88
5,22+15,73+28,47+10,79-2,42			57,790			
12	764002871	Demontáž lemování zdí do suti	m	57,790	95,70	5 530,50
13	764004801	Demontáž podokapního žlabu do suti	m	27,590	101,00	2 786,59
4,64+27,87-4,92			27,590			
14	764004861	Demontáž svodu do suti	m	22,000	78,60	1 729,20
767		Konstrukce zámečnické	1 200,00			
15	767810811	Demontáž mřížek větracích ocelových čtyřhranných	ks	15,000	80,00	1 200,00
997		Přesun sutě	469 607,93			
16	997013113	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 12 m s použitím mechanizace	t	89,643	1 836,00	164 584,55
17	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	89,643	495,00	44 373,29
18	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	2 151,432	14,60	31 410,91
24*89,643			2 151,432			
19	997013609	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu ze směsí nebo oddělených frakcí betonu, cihel a keramických výrobků kód odpadu 17 01 07	t	41,604	1 625,00	67 606,50
20	997013631	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu směsného kód odpadu 17 09 04	t	9,689	3 527,00	34 173,10
21	997013811	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu dřevěného kód odpadu 17 02 01	t	14,814	1 720,00	25 480,08
22	997013814	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu izolací kód odpadu 17 06 04	t	23,167	3 530,00	81 779,51
23	997013-1	Laboratorní rozbor vybouraného materiálu	kpl	1,000	20 200,00	20 200,00

Celkem demontáže bez DPH

1 159 364,35

ROZPOČET

Stavba: Kolín - ÚV K Vinici - úprava vody - 2.etapa

Objekt: Rekonstrukce střechy a sanace v interiéru

Objednatel: Vodohospodářské sdružení Kolín

Zhotovitel: MEGAS s.r.o., Vážní 1003, Hradec Králové, 500 03

Místo: Kolín

Zpracoval:

Datum: 04/2023

Č.		Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
----	--	-------	----	-----------------	-----------------	-------------

Práce a dodávky HSV

2 414 912,75

3 - Svislé konstrukce

28 649,40

1	310237241	Zazdívká průvětrníků - atiky	ks	15,000	603,00	9 045,00
2	316381111	Vyspádování zhlaví atik betonem C16/20	m	57,660	340,00	19 604,40

6 - Úprava povrchů - sanace

1 704 087,65

3	6209040-1	Mechanické odstranění uvolněných částí	m2	663,000	50,20	33 282,60
4	6209040-2	Tryskání degradovaného betonu vodou do 50mm	m2	663,000	283,00	187 629,00
5	6209040-3	Otryskání obnažené výztuže	m2	663,000	390,00	258 570,00
6	6209040-4	Inhibitor koroze na zakarbovaný beton - sloupy, žebírkové stropní panely, průvlaky, vazníky	m2	663,000	356,00	236 028,00
7	6209040-5	Antikorozní nátěr	m2	663,000	260,00	172 380,00
8	6209040-6	Adhézní můstek	m2	663,000	264,00	175 032,00
9	6209040-7	Reprofilace polymercementovou maltou tl. do 40mm	m2	663,000	122,00	80 886,00
10	6209040-8	Uzavírací vrstva - stěrka, resp. jemná reprof. malta 10%	m2	66,300	603,50	40 012,05
11	6209040-9	Oprava spáry mezi panely, proškrábnutí, pur tmel	m	1 105,000	58,00	64 090,00
12	6209040-10	Akrylátový nátěr	m2	663,000	358,00	237 354,00
13	6209040-11	Zajištění při tryskání	m2	663,000	298,00	197 574,00
14	6209040-12	Provizorní odvodnění	kpl	1,000	21 250,00	21 250,00

6 - Úprava povrchů

23 152,64

15	6209040-11	Oprava omítky vapenocementové štukové z 10-30%	m2	71,680	323,00	23 152,64
----	------------	--	----	--------	--------	-----------

9 - Lešení, ostatní konstrukce

648 023,06

16	9439441-1	Montáž lešení prostorového	m3	778,669	75,00	58 400,19
17	9439441-2	Příplatek za každý den použití lešení	m3	58 400,190	2,70	157 680,51
18	9439441-3	Demontáž lešení prostorového	m3	778,669	45,00	35 040,11
19	9439441-4	Vnitrostaveništní manipulace lešení	m3	778,669	96,00	74 752,24
20	9439441-5	Montáž podlah lešení prostorového 2xplocha	m2	270,000	33,00	8 910,00
21	9439441-6	Příplatek za každý měsíc použití lešení	m2	675,000	87,00	58 725,00
22	9439441-7	Demontáž podlah lešení prostorového	m2	270,000	33,00	8 910,00
23	9439441-8	Vnitrostaveništní manipulace podlah lešení	m2	270,000	32,00	8 640,00
24	9439441-9	Doprava lešení	kpl	1,000	37 200,00	37 200,00
25	9439441-10	Montáž lešení řadového modulového fasádního - u okapu	m2	294,000	59,00	17 346,00
26	9439441-11	Příplatek za každý den použití lešení	m2	17 640,000	2,30	40 572,00
27	9439441-12	Demontáž lešení řadového modulového fasádního	m2	294,000	41,00	12 054,00
28	9439441-13	Doprava lešení	kpl	1,000	21 250,00	21 250,00
29	9439441-14	Montáž lešení řadového modulového fasádního - oprava fasády	m2	382,500	63,00	24 097,50
30	9439441-15	Příplatek za každý den použití lešení	m2	11 475,000	2,50	28 687,50
31	9439441-16	Demontáž lešení řadového modulového fasádního	m2	382,500	44,00	16 830,00
32	9439441-17	Doprava lešení	kpl	1,000	16 000,00	16 000,00
33	9439441-18	D+M dělicí stěny - zajištění při tryskání	m2	12,000	115,00	1 380,00
34	9439441-19	Pronájem dělicí příčky	m2	12,000	73,00	876,00
35	9439441-20	Demontáž dělicí stěny	m2	12,000	56,00	672,00
36	9439441-21	Teleskopická hydraulická plošina výška zdvihu do 8m	den	5,000	4 000,00	20 000,00

99 - Staveništní přesun HSV

11 000,00

37	9992811-1	Staveništní přesun hmot budov v. do 12m	t	10,000	1 100,00	11 000,00
----	-----------	---	---	--------	----------	-----------

Č.		Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
----	--	-------	----	--------------------	--------------------	-------------

Práce a dodávky PSV

1 717 079,63

712 - Povlakové krytiny

952 206,62

38	712-1	Provedení povlakové krytiny střech do 10° pásy NAIP přitavením ve spojích	m2	315,185	234,00	73 753,31
39	712-2	Provedení povlakové krytiny střech do 10° pásy NAIP samolepícími pásy	m2	315,185	160,00	50 429,62
40	712-3	Vytažení povlakové krytiny střech do 10° pásy NAIP	m	115,320	265,00	30 559,80
41	712-4	Dodávka - vrchního pásu typu PVS 5 SBS-36	m2	446,761	252,00	112 583,80
42	712-5	Dodávka - samolepícího pásu tl. 3mm SBS-30	m2	446,761	198,00	88 458,70
43	712-6	D+M dočasné zajištění těsnosti	m2	315,185	160,00	50 429,62
44	712-7	Provedení parotěsné zábrany asfalt. pásy	m2	315,185	149,00	46 962,58
45	712-8	Vytažení parotěs. pásu	m	115,320	266,00	30 675,12
46	712-9	Dodávka - parotěs. pásu tl. 3mm bez Al vložky, spřažená vložka min. 175g/m2	m2	468,940	169,00	79 250,87
47	712-10	D+M přířez pásu š. 0,5m u okapové hrany	m2	16,278	330,00	5 371,77
48	712-11	Opracování prostupů	kpl	1,000	2 657,00	2 657,00
49	712-12	Provedení hydroizolační vany z fólie mPVC tl.1,0mm	m2	315,185	367,00	115 672,93
50	712-13	Dodávka fólie mPVC tl.1,0mm	m2	378,222	335,00	126 704,41
51	712-14	Zajištění okapové hrany	m	27,590	346,00	9 546,14
52	712-15	Provizorní odvodnění	kpl	1,000	47 800,00	47 800,00
53	712-16	Přesun hmot pro krytiny povlak. v objektech v do 12 m	%	8 135,095	10,00	81 350,95

713 - Tepelné izolace

316 993,21

54	713-1	Montáž tepelné izolace v ploše plně lepená	m2	315,185	192,00	60 515,54
55	713-2	Dodávka EPS 100S tl. 100+80mm	m3	59,570	2 390,00	142 372,26
56	713-3	Montáž tepelné izolace na svislo - atika, věnec	m	57,660	192,00	11 070,72
57	713-4	Dodávka EPS 100S tl. 80mm	m3	4,359	2 390,00	10 418,24
58	713-5	D+M atikových mineral klínů 50/50mm	m	115,320	80,00	9 225,60
59	713-6	Montáž EPS klínů u okapové hrany	m2	27,590	266,00	7 338,94
60	713-7	Dodávka EPS klínů tl. 60-100mm	m3	0,441	2 763,00	1 217,32
61	713-8	Dodávka lepidlo 2x vrstva	m2	630,370	73,00	46 017,02
62	713-9	Přesun hmot i pro tep.izol. v objektech v do 12 m	%	2 881,756	10,00	28 817,56

762 - Konstrukce tesařské

52 819,49

63	762-1	Vyspádování atiky OSB desky tl. 18mm	m	57,660	260,00	14 991,60
64	762-2	Dodávka OSB desek tl. 18mm	m2	28,906	479,00	13 846,09
65	762-3	Vyztužení u okapové hrany OSB desky tl. 25mm	m	27,590	160,00	4 414,40
66	762-4	Dodávka OSB desek tl. 25mm	m2	21,875	675,00	14 765,63
67	762-6	Přesun hmot i pro tep.izol. v objektech v do 12 m	%	480,177	10,00	4 801,77

Č.		Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
----	--	-------	----	-----------------	-----------------	-------------

764 - Konstrukce klempířské

116 396,44

68	764-1	D+M oplechování atiky z polak. plechu r.š.400mm	m	33,420	622,00	20 787,24
69	764-2	D+M oplechování atiky z polak. plechu r.š.330mm	m	24,240	553,00	13 404,72
70	764-3	D+M okapnice z polak plechu do r.š.330 mm	m	28,000	282,00	7 896,00
71	764-4	D+M krycí maska z polak plechu r.š. 700mm	m	28,000	904,00	25 312,00
72	764-5	D+M podokap. půlkruh. žlabu z polak plechu r.š. 330mm	m	28,000	680,00	19 040,00
73	764-6	D+M svod z polak plechu pr. 120mm	m	22,000	998,00	21 956,00
74	764-7	D+M kotlík trychtýřovitý	ks	2,000	706,00	1 412,00
75	764-8	Přesun hmot pro konstr. klempířské v objektech v do 12 m	%	1 098,080	6,00	6 588,48

767 - Konstrukce zámečnické

169 641,00

77	767-2	D+M kotvícího bodu záchytného systému	ks	10,000	13 810,00	138 100,00
78	767-3	Revize záchytného systému	kpl	1,000	5 800,00	5 800,00
79	767-4	Proškolení k montáži ZS	kpl	1,000	3 800,00	3 800,00
80	767-5	Hydroizolace u kotvících bodů ZS	ks	10,000	1 700,00	17 000,00
81	767-6	Přesun hmot pro konstr. zámečnické v objektech v do 12 m	%	1 647,000	3,00	4 941,00

783 - Nátěry

31 754,24

82	783-1	Omytí omítek před provedením nátěru	m2	71,680	89,00	6 379,52
83	783-2	Penetrační akrylátový nátěr omítek	m2	71,680	61,00	4 372,48
84	783-3	Krycí dvojnásobný akryl. nátěr omítek	m2	71,680	293,00	21 002,24

784 - Malby

34 858,64

85	784-1	Oprášení (ometení) podkladu	m2	296,480	6,90	2 045,71
86	784-2	Penetrace podkladu	m2	296,480	22,00	6 522,56
87	784-3	Dvojnásobná malba bílá	m2	296,480	85,00	25 200,80
88	784-4	Jednásobný obnovovací nátěr na sokl	m2	11,118	98,00	1 089,56

Hromosvod

42 410,00

	743-1	Demontáž původního hromosvodu	kpl	1,000	1 060,00	1 060,00
	743-2	Montáž hromosvodu v původním rozsahu	kpl	1,000	37 200,00	37 200,00
	743-3	Revize	kpl	1,000	4 150,00	4 150,00

VRN - Vedlejší rozpočtové náklady

673 500,00

	VRN-1	Jeřáb "70tka"	kpl	1,000	127 500,00	127 500,00
	VRN-2	Výtah	kpl	1,000	85 000,00	85 000,00
	VRN-3	Mimostaveništní doprava osob, materiálu	kpl	1,000	154 000,00	154 000,00
	VRN-4	Zařízení staveniště, ostatní	kpl	1,000	27 000,00	27 000,00
	VRN-5	BOZ a hygienická opatření na staveništi	kpl	1,000	26 000,00	26 000,00
	VRN-6	Koordinační činnost	kpl	1,000	212 500,00	212 500,00
	VRN-7	Dokumentace skutečného provedení skladby střeš. pláště vč. detailů	kpl	1,000	41 500,00	41 500,00

Celkem bez DPH

z toho VRN

4 805 492,38

673 500,00

Soupis prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

„Kolín - ÚV K Vinici – rekonstrukce střechy - 2.etapa“

REKAPITULACE

Objednatel: Vodohospodářské sdružení Kolín

Zhotovitel: MEGAS s.r.o., Vážní 1003, Hradec Králové, 500 03

Místo: Kolín

Zpracoval:

Datum: 04/2023

Stavba: Kolín - ÚV K Vinici - úpravna vody

1. DEMONTÁŽE	1 159 364,35
2. MONTÁŽE A DODÁVKY	4 131 992,38
3. VRN	673 500,00

CELKEM NÁKLADY	5 964 856,73
-----------------------	---------------------

Václav Hošek
provozní ředitel divize Voda

Energie AG Kolín a.s.
Orebitská 885 | 280 02 Kolín IV

Průzkum střešního pláště ÚV Kolín , K Vinici

28.2.2023

Na základě objednávky byl proveden stavební průzkum střešního pláště a navazujících konstrukcí v části objektu GAU filtry .

Provedena prohlídka, zaměření, fotodokumentace, sonda, zkoušky: karbonatace betonu, odtrhová zkouška, Schmidtova zkouška tvrdosti, měření úbytku výztuže u žebříkových panelů.

Výsledky zkoušek budou doloženy certifikovanou zkušebnou (Ústav stavebního zkušebnictví s.r.o.)

Ohledání na místě, zpracování zprávy za ÚSZ (Franišek Darius)

Statické posouzení a zhodnocení stavu konstrukce. (Ing. Jiří Faltus)

Technik za spol. SIKÁ (Petr Horák) určení technologického postupu provádění, volba sanačních materiálů.

Zhodnocení stavu:**Střešní plášť:**

Dvouplášťová střecha dřevěné konstrukce neplní správně svoji funkci. Důvodem je absence dostatečného provětrání mezery dvoupláště. Jsou přítomny pouze nasávací otvory, nikoli však výdechové. To způsobilo rychlejší degradaci dř. bednění.

Konstrukce dvouplášťové střechy je u hlavních krokví kotvena do interiéru provrtáním žebříkových panelů a stažena atyp. háky.

Hydroizolace z asfaltových pásů nebyla řádně přikotvena, došlo odtržení u atik, k zvrásnění, které brání z části odtoku vody. Hydroizolace je již za hranicí životnosti. Na střeše byly provedeny havarijní opravy, řešící největší problémy se zatékáním. Drobných míst kde může zatekat jsou však desítky. Lokální oprava by zde neměla efekt.

Teplená izolace ze skelné vaty je rozmístěna nerovnoměrně, někde není žádná jinde 150mm.

Klempířské prvky a prostupy jsou degradované, neplní řádně svoji funkci, je nutná jejich výměna.

Atiky nemají dostatečný spád, vykazují praskliny zdivo je lokálně narušeno zatékáním. Na vnější straně oplechování nad fasádním obkladem nedoléhá k atice, je zdrojem zatékání.

Hromosvodová soustava v ploše střechy je zastaralá, ocelové láno zprohýbané, litinové podložky se zařezávají do hydroizolace.

Nosným prvkem plochy střechy je žebírkový panel uložený na hlavní průvlaky. Na žebírkovém panelu je 1x heraklit cca 50mm, betonová mazanina 40-60mm, asfaltové pásy. Viz. sonda. Žebírkové panely vykazují průhyb 20-25mm. Z pohledu interiéru jsou patrné vlasové spáry mezi

panely. U 5 panelů došlo v místě žebra panelu k odpadnutí povrchové krycí betonové vrstvy, je obnažena výztuž. V ploše nevykazují panely žádné viditelné poruchy.

Průvlaky – hlavní nosné prvky nevykazují velké statické trhliny, ani obnažení výztuže. Prokreslují se drobnější vlasové smykové trhliny.

Zkoušky prokázaly dobrou odtrhovou pevnost min. 2,5MPa u panelů i průvlaku. Zkoušky karbonatace naopak prokázaly povrchovou karbonataci betonu ve všech zkoušených místech panelů i průvlaku.

Návrh řešení střešní pláště:

Demontáž

- hromosvodu
- klempířských prvků
- asfaltových pásů , dř. bednění, dř. konstrukce dvouplášťové střechy
- tepelné izolace

z důvodů odlehčení žebříkových panelů nutná demontáž vrstev na panelu

- asf. pásu
- betonové mazaniny
- heraklitu

separace asf. pásů a betonu může být komplikovaná a může dojít k zatřídění u likvidace odpadu do kategorie nebezpečného odpadu. Před realizací je dle platné legislativy nechat provést odběr vzorků a zatřídění odpadu. Proces může trvat i dva měsíce, provést v předstihu.

Montáž

- montáž lešení pro dotčenou část fasády- poznámka 2
- vyspravení zdiva atik, vyspádování atik
- provedení dočasného odvodnění u okapu, prořezání drážek do betonu osazení dočasného chrliče
- provedení parotěsné zábrany z modifikovaných asf. pásů, Al+ skleněná vložka, tl. min 4mm.
- montáž tepelné izolace EPS lepením, neleze kotvit v ploše střechy.
- montáž 1. vrstvy hydroizolace .. modif. samolepící asf. pás SBS -30 tl. 3mm
- montáž klempířských prvků, úprava detailu u žlabu
- montáž instalačních prostupů (odvětrání kanalizace apod.)
- průběžný přesun hmot, separace a likvidace odpadu
- montáž záchytného systému
- montáž hromosvodu s napojením na původní svislé svody hromosvodu

poznámka: při řešení záchytného systému nutné kotvit skrz panel

Práce na střešním plášti by měly předcházet sanačním pracím v interiéru , po odlehčení panelů může dojít k malým změnám průhybu, které by mohly vytvořit vlasové trhlinky. S ohledem na stáří konstrukce se předpokládá minimální vliv.

poznámka 2: fasádní omítka nad obkladem fasády je značně poškozená, dochází zde k zatékání. Lešení potřebné pro střešní plášť je v exteriéru nutné pouze v části okapu.

Pro opravu omítek atiky z vnější strany by se muselo lešení rozšířit na o část podélné atiky od úrovně terénu, u příčné atiky od úrovně nižší střechy. Střechu ochránit před poškozením.

Zvažované variantní řešení opravy atiky z vnější strany: provedení obkladu z trapézového plechu s jemnou profilací, doplnění oplechováním ve spodní části TR s využitím plošiny nelze doporučit kvůli nekvalitnímu zdivu atiky , dutým cihlám, částečně poškozených zatékáním a problematickému kotvení.

Zhodnocení stavu interiéru

Je popsáno podrobně ústavem stavebního zkušebnictví viz. příloha

V souhrnu: je shledáno lokální poškození žeber žebříkových panelů, trhliny na hlavních průvlacích s drobnými lokálními poruchami, povrch panelů i průvlaku je zkarbonatovaný cca do 15mm.

Návrh řešení sanace interiéru:

S ohledem na projev karbonatace betonu u všech zkoušených prvků je pro další fungování konstrukce zásadní zastavit tento proces. Pro důkladné ošetření betonu a vyspravení trhlin u průvlaků je doporučeným postupem otryskání povrchu vysokotlakým vodním paprskem. Pro tento postup je třeba v interiéru prostorové lešení s instalací podlahy lešení ve spádu do úrovně menších oken, na podlažky instalovat tenčí OSB desky a zhotovit hydroizolační vanu. Tímto postupem se předejde výraznému znečištění interiéru v důsledku tryskání.

Polykarbonátová konstrukce nad nádrží bude překryta plachtou. Je třeba ochránit i instalační rozvod nad nádrží.

Po očištění musí následovat důkladné opakované ošetření povrchů inhibitorem koroze, nižší povrchové napětí umožní průnik inhibitoru do povrchových vrstev betonu, ochrání výztuž a zastaví proces karbonatace betonu. Provést ochranný nátěr výztuže a spojovací můstek.

Lokální hrubou reprofilací budou opraveny všechny odpadlé místa a zajištěno krytí výztuže. Pro ošetření narušeného povrchu bude provedena jemná reprofilace.

Následně bude v celém povrchu betonu provedena uzavírací stěrka.

Na závěr bude provedena malba v dotčené části interiéru, v návaznosti na demontáž lešení.

Technologický postup sanace a návrh materiálu zpracované spol. **SIKA** .. dodavatel sanačních materiálů:

1. důkladné odříznutí kovových částí a odstranění nesoudržných částí betonu.
2. Po očištění vysokotlakým vodním paprskem posoudit rozsah poškození. Následně použít ochranný migrující inhibitor koroze **SikaFerrogard 903+** cca 0,5 kg/m² (spotřeba celkem) a poté přistoupit k sanaci.
3. ochranný nátěr výztuže **SikaMonotop 2001 BondProtect** spotřeba cca kg/m² výztuže (kovu) a nechat zaschnout.
4. předvlhčit podklad a aplikovat spojovací můstek **Sikamonotop 2001 BondProtect** , spotřeba cca 1,75 kg/m².
5. do živého spojovacího můstku aplikovat hrubou sanační maltu **SikaMonotop 2002 Universal**, spotřeba cca 18,5 kg/m² na každý cm tl. vrstvy. Alternativně lze použít Sikatop 122 SP , lepší pro práci nad hlavou.
6. pro sjednocení povrchu použijte **SikaMonotop 2003 Finish** v tl. cca 2 mm, spotřeba cca 3,5 - 4 kg/m².
7. po vyžrání povrchu cca týden až 10 dní (dle podmínek) je možno provést následné kroky např. hydrofobní nátěr, ochranný nátěr atd. dle požadavků na finální vzhled a vlastnosti konstrukce.
Zde bych navrhol **Sikagard 680 Betoncolor** 2x 0,2kg/m²
V případě tmelení spáry bych doporučil PU tmel **Sika construction +**
Na drobné opravy by byla vhodná epoxidová malta **Sikadur 31+**.

Variantní řešení : lze provést demontáž včetně žebříkových panelů, osadit ocelovou konstrukci a trapézový plech. Toto řešení je nákladnější a vyžaduje stavební povolení.

Nedílnou součástí úspěšné realizace je řešení klíčových detailů u žlabu, atiky podélné i příčné.

DOBA REALIZACE

Předpokládaná **dobu vlastní realizace je 5 měsíců**. Hlavní práce proběhnou do cca 3 měsíců. Technologické procesy jsou závislé na počasí a sanační práce vyžadují určitý časový sled.

Doporučení : pro záchytný systém zpracovat návrh přímo dodavatelem systému
např. ROOFIX, TOPSAFE
provést kontrolu svislých svodů hromosvodu, změřit uzemnění
zkontrolovat platnost revize hromosvodu pro objekt jako celek

SEZNAM PŘÍLOH:

- 1/ Fotodokumentace střecha a interiér
- 2/ Zpráva SZÚ – stavební průzkum
- 3/ SZÚ – odtrhové zkoušky výsledky
- 4/ SZÚ – zkoušky tvrdosti -Schmidt výsledky
- 5/ Půdorys – zakreslení zkušebních míst
- 6/ SZÚ - obrazová příloha z provádění zkoušek
- 7/ Technické listy sanačních materiálů SIKA
- 8/ Statické posouzení

Pro vysvětlení, doplnění jsem k dispozici.

Za MEGAS s.r.o.

.....
Ing. Pavel Zurynek, výrobní ředitel

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: A/2023/ 030/2****Zkouška přídržnosti k podkladu ČSN 73 6242 Příloha B**

Objednatel: **Megas s.r.o., Vážní 1003, 500 03 Hradec Králové**
Smluvní vztah: objednávka
Stavba: ÚV Kolín
Objekt: úprava vody v ulici K Vinici, Kolín
Konstrukce: střešní vazníky a desky
Zhotovitel stavby:

Konstrukční vrstva: **beton**

Datum zkoušky: 2.2.2023

Místo provedení zkoušky: stavba

Druh zkoušky: kontrolní

Použitá zkušební metoda: ČSN 73 6242, Příloha B

Poznámka: -

- ☐ přílnavost vyrovnávacích vrstev a vysprávek k podkladu, popř. pevnost ve spojení dvou vrstev
☐ pevnosti povrchové vrstvy betonu a malt v tahu
☐ přílnavost nátěrů, povlaků, pečeticích vrstev a jiných povrchových úprav k podkladu
☐ přílnavosti izolačních vrstev k podkladu

Vlastnosti a popis konstrukční vrstvy převzaté od objednatele:

Zjištěné výsledky měření provedené zkušební laboratoří:

Označení zkušebního místa	Přílnavost, pevnost v tahu (MPa) nejistota měření (MPa) 0,09	Popis druhu a polohy lomové plochy ČSN 73 6242 tab. B.2	Hloubka návrtu (mm)	Hloubka lomové vrstvy (mm)	Průměr zkušebních terčů (mm)	Popis zkoušené konstrukce
1	2,4	90% Y/Z; 10% A	-	1	50	vazník
2	2,8	80% Y/Z; 20% A	-	1	50	vazník
3	3,5	20% Y/Z; 80% A	-	1	50	vazník
4	2,9	15% Y; 65% Y/Z; 15% A	-	1-2	50	SZD deska
5	3,0	80% Y; 10% Y/Z; 10% A	-	1	50	vazník
6	2,8	50% Y; 20% Y/Z; 30% A	-	1-2	50	SZD deska
Průměr	2,9					

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%.
Nejistota měření nezahrnuje vzorkování.

Použité pomůcky:

trhací přístroj COMING v.č. 2426 rozsah 0-11 kN, přesnost 0,01 kN

lepidlo Quick epoxy

Plocha zkušebních terčů (mm²):

1962,5

Výběr zkušebních míst provedl:

ÚZS Darius

Odchylka od normových zkušebních metod:

-

Klimatické podmínky:

teplota vzduch (°C):

18,5

vlhkost vzduchu (%):

52,3

Poznámky:

teplota zkouš. vrstvy (°C): 18,5

Příloha:

Zkoušku provedl: Darius

Protokol zpracoval: Darius

Protokol schválil: vedoucí zkušební laboratoře

Prohlášení pracovníka: zkušební postupy byly provedeny v souladu s uvedenými technickými předpisy

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků. Protokol nesmí být reprodukován bez písemného souhlasu laboratoře jinak než jako celek.

V případě odběru vzorku objednatelem se výsledky zkoušek vztahují k stavu, v kterém vzorek objednatel předal zkušební laboratoři.

Datum: 10.2.2023

Výtisk č.

1,2 objednatel
3 ÚSZ Pardubice

Jiří Kudrna
vedoucí zkušební laboratoře



výtisk č.

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. A/2023/030/1

**Tvrdoměrné zkoušení Schmidtovým tvrdoměrem L
ČSN 73 1373**

Identifikační údaje:

Objednatel: Megas s.r.o., Vážní 1003, 500 03 Hradec Králové

Smluvní vztah: objednávka

Stavba: ÚV Kolín

Objekt: úpravna vody v ulici K Vinici, Kolín

Zkoušená část objektu: střešní vazníky a desky

A) Charakteristiky zkoušky:

Datum provedení: 2.2.2023

Druh zkoušky: kontrolní

Datum betonáže: neuvedeno

Stáří betonu (dny): > 360

Pevnostní třída betonu: neuvedena

Vlhkostní stav betonu: přirozeně vlhký

Místo provedení zkoušky: viz stavba, objekt

Použité podklady:

ČSN 73 1370 - Nedestruktivní zkoušení betonu

ČSN 73 1373 - Tvrdoměrné metody zkoušení betonu

ČSN 73 2011 - Nedestruktivní zkoušení betonových konstrukcí

Použitá zkušební metoda:

ČSN 73 1373 Nedestruktivní stanovení pevnosti betonu v tlaku tvrdoměrem Schmidt

Použité zkušební zařízení:

tvrdoměr Schmidt L-8, PM 013, v.č. 2243, bruska

Podmínky zkoušení:

Směr úderů – svisle směrem nahoru pro zkušební místa číslo 4 a 6, vodorovně pro všechna ostatní místa

B) Polohy zkoušených míst:

Zkušební místo číslo 1 bylo umístěno na boku prefabrikovaného střešního vazníku.

Zkušební místo číslo 2 bylo umístěno na boku prefabrikovaného střešního vazníku.

Zkušební místo číslo 3 bylo umístěno na boku prefabrikovaného střešního vazníku.

Zkušební místo číslo 4 bylo umístěno na spodním líci prefabrikované střešní desky SZD.

Zkušební místo číslo 5 bylo umístěno na boku prefabrikovaného střešního vazníku.

Zkušební místo číslo 6 bylo umístěno na spodním líci prefabrikované střešní desky SZD.

C) Výsledky měření:

Střešní vaníky

označení zkoušeného místa	1	2	3	5	-	-	-	-	-	-
pevnost betonu (MPa)	28,6	30,4	29,8	31,7	-	-	-	-	-	-
součinitel stáří betonu	0,90		součinitel vlhkosti betonu			1,00	upřesněný obecný kalibrační vztah			0,69

Střešní desky SZD

označení zkoušeného místa	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-
pevnost betonu (MPa)	14,4	15,9	-	-	-	-	-	-	-	-
součinitel stárí betonu	0,90		součinitel vlhkosti betonu			1,00	upřesněný obecný kalibrační vztah			0,41

Nejistota měření 0,8 MPa

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %.

Poznámka:

D) Závěr:

Pevnost betonu ve zkoušených místech je uvedena v tabulkách bodu C.

Zkoušku provedl: Darius
Zpracoval: Darius
Protokol schválil: vedoucí zkušební laboratoře

Prohlášení pracovníka: zkušební postup byl proveden v souladu s ČSN 73 1373

Výsledky měření se týkají pouze zkušebních míst. Protokol nesmí být reprodukován bez písemného souhlasu laboratoře jinak než jako celek.

V případě odběru vzorku objednatelem se výsledky zkoušek vztahují ke stavu, v kterém vzorek objednatel předal zkušební laboratoři.

Příloha: -

Datum: 10.2.2023

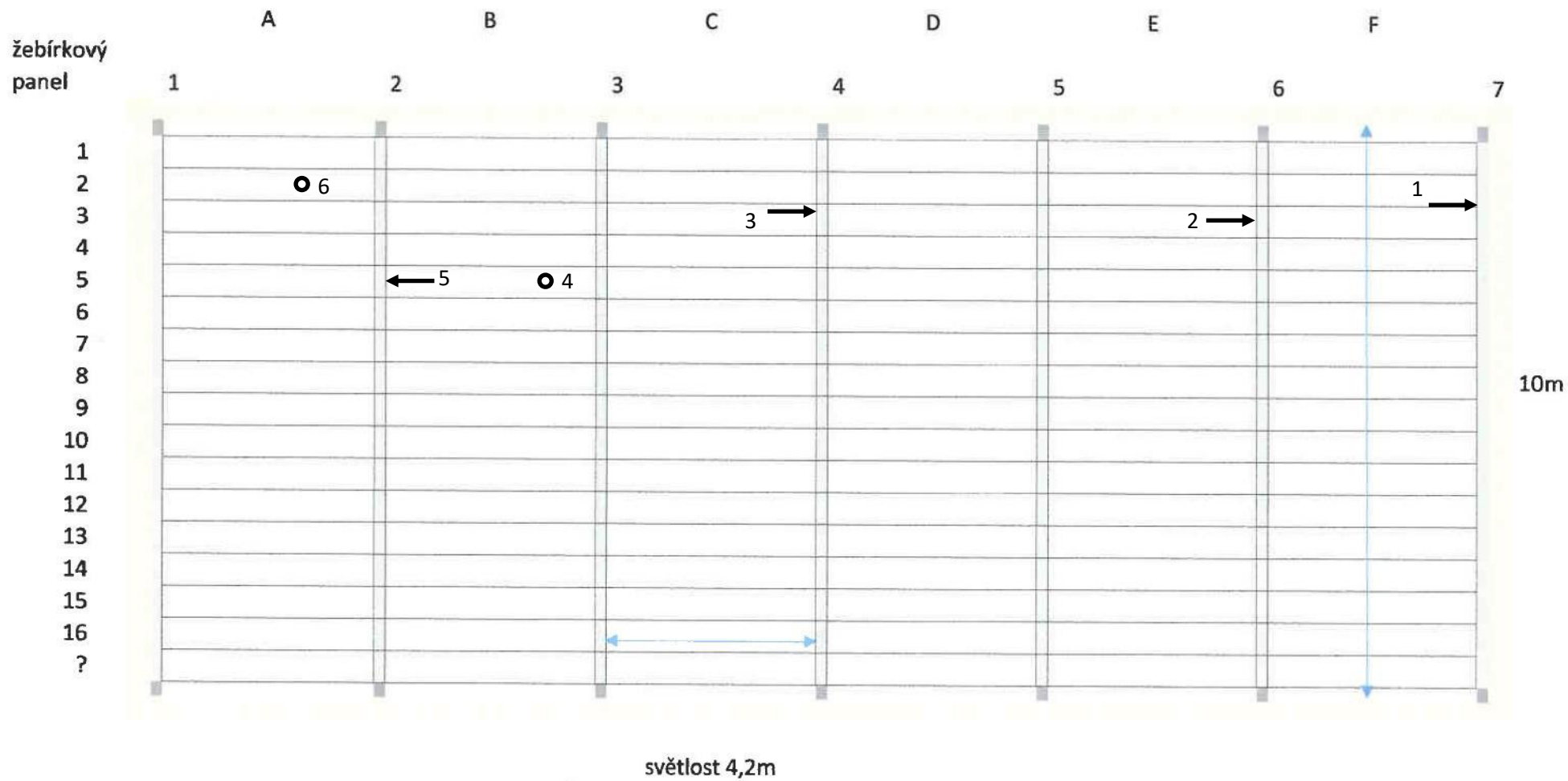
Jiří Kudrna
vedoucí zkušební laboratoře

Výtisk č.

1,2 objednatel
3 ÚSZ Pardubice

konec protokolu o zkoušce

Obrazová příloha ke zprávě 2023/012
Umístění zkušebních míst na střešní konstrukci





Ústav stavebního zkušebnictví s.r.o.
J. Potůčka 115, 530 09 Pardubice - Trnová, tel. 466416304

Výtisk č.:

Megas s.r.o.
Vážní 1003
500 03 Hradec Králové

ZPRÁVA 2023/012

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

Identifikační údaje:

Objednavatel zkoušky: Megas s.r.o., Vážní 1003, 500 03 Hradec Králové

Pokyn pro provedení zkoušky: objednávka ze dne 30.1.2023

Akce: ÚV Kolín

Objekt: Úpravna vody v ulici K Vinici, Kolín

Ohledávaná část objektu: střešní konstrukce

1. Zadání:

1.1 Úvod:

Dne 2.2.2023 byl na budově úpravny vody v ulici K Vinici v Kolíně proveden stavebně technický průzkum stavebních konstrukcí střechy.

Účelem průzkumu bylo zjištění aktuálního stavu stavebních konstrukcí jako výchozího podkladu pro posouzení vhodnosti objektu pro další stavební úpravy.

1.2 Použité podklady:

ČSN 73 0038 – Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – doplňující ustanovení

ČSN 73 1317 - Stanovení pevnosti betonu v tlaku

ČSN EN 12390 – 3 – Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles

ČSN EN 13791 – Posuzování pevnosti betonu v tlaku v konstrukcích a v prefabrikovaných betonových dílcích

ČSN ISO 13822 – Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN 73 1373 - Tvrdoměrné metody zkoušení betonu

ČSN 73 2011 - Nedestruktivní zkoušení betonových konstrukcí

ČSN 73 6242 - Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací

Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí (Pume a kolektiv - 1993)

výsledky vlastního ohledání

1.3 Použité zkušební a měřicí zařízení:

ocelové měřítko

tvrdoměr Schmidt L-8

indikátor výztuže Profometer 4

fenolftalein

odtrhový přístroj Coming

1.4 Podmínky zkoušení:

Stav konstrukce byl zjišťován detailním ohledáním.

Hloubka karbonatace betonu byla zjišťována kolorimetrickým testem látkou fenolftalein přímo na konstrukcích.

Pevnost betonu byla zjišťována nedestruktivně Schmidtovým tvrdoměrem přímo na konstrukcích.

Soudržnost povrchových vrstev betonu byla zkoušena odtrhovým přístrojem přímo na konstrukcích po zabroušení povrchu.

2. Ohledání:

Střešní konstrukce objektu je provedena do pultového tvaru, kde hlavními nosnými prvky jsou prefabrikované plnostěnné střešní vazníky a prefabrikované střešní skořepinové desky SZD 33-450.

V rámci ohledání bylo nalezeno několik trhlin na prefabrikovaných střešních vaznicích, pravděpodobně od korodující výztuže (viz. fotodokumentace). Ve všech případech jde pravděpodobně o obalovou měkkou výztuž prefabrikovaného prvku z oceli T 10338 nebo E 10216. Hlavní nosnou výztuž prvku v tomto případě tvoří hluboko uložené kabely předpínací výztuže.

U některých trhlin v betonu prefabrikovaných střešních desek byly před ohledáním provedeny sondy, které odhalily korodující výztuž. Koroze prutů výztuže zasahuje na většině odhalených míst do 0,5 mm z průměru ocelových prutů, lokálně až 1,0 mm z průměru ocelových prutů. Ke korozi výztuže a vzniku trhlin dochází pouze lokálně. Výztuž v obvodovém žeburu prefabrikovaných střešní desek SZD 33-450 je průměru 12 mm z oceli V 10425, příčná a podélná výztuž ve skořepinové ploché části desek je průměru 6 mm z hladké oceli E 10216.

V rámci ohledání byly provedeny zkoušky soudržnosti povrchových vrstev betonu, pevnost betonu Schmidovým tvrdoměrem a hloubky karbonatace betonu kolorimetrickým testem látkou fenolftalein. Výsledky zkoušek jsou uvedeny v odstavci 3 této zprávy a jednotlivých protokolech o zkouškách.

3. Mechanicko-fyzikální charakteristiky materiálů:

3.1 Pevnost betonu - nedestruktivní zkoušky:

Pevnost betonu prefabrikovaných střešních vazníků ve zkoušených místech dosahuje hodnot **28,6; 30,4; 29,8 a 31,7 MPa**.

Beton prefabrikovaných střešních vazníků lze ve zkoušených místech označit pevnostní značkou C 25/30.

Pevnost betonu prefabrikovaných střešních desek ve zkoušených místech dosahuje hodnot **14,4 a 15,9 MPa**.

Beton prefabrikovaných střešních desek lze ve zkoušených místech označit pevnostní značkou C 12/15.

Podrobné výsledky jsou uvedeny v protokolu o zkoušce A/2023/030/1.

3.2 Soudržnost betonu:

Soudržnost betonu prefabrikovaných střešních vazníků a desek ve zkoušených místech je **2,4; 2,8; 3,5; 2,9; 3,0 a 2,8 MPa**.

Podrobné výsledky jsou uvedeny v protokolu o zkoušce A/2023/030/2.

3.3 Hloubka karbonatace betonu:

Karbonatace betonu prefabrikovaných střešních konstrukcí, zjištěná kolorimetrickým testem, zasahuje do hloubky větší než cca 15 mm.

3.4 Ocel výztuže:

Na základě posouzení vnějších znaků lze ocel výztuže prefabrikovaných střešních vazníků a desek označit dobovou pevnostní značkou T 10 338, V 10425 a E 10216.

4. Závěr:

Zkoumané stavební konstrukce jsou převážně zachovalé.

Beton prefabrikovaných předpjatých vazníků střešní konstrukce lze označit pevnostní značkou C 25/30.

Beton prefabrikovaných střešních desek SZD 33-450 lze označit pevnostní značkou C 12/15.

Ze zjištěných výsledků hloubky karbonatace a předpřipravených sond k výztužím prefabrikovaných střešních desek a vazníků lze stanovit, že ke vzniku trhlin dochází vlivem nedostatečné ochrany výztuže nedostatečnou krycí vrstvou betonu, která je již do značné hloubky (nad 15 mm) zkarbonatovaná.

V odhalených místech v předpřipravených sondách byl na většině míst zjištěn korozní úbytek do 0,5 mm z průměru ocelových prutů, lokálně až 1,0 mm z průměru ocelových prutů.

K poruchám na prefabrikovaných dílcích střešní konstrukce dochází pouze lokálně, a to zejména v místech, kde došlo k zatékání přes hydroizolační plášť střechy.

Výsledky zkoušek pevnosti betonu je nutné brát jako informativní z důvodu velké hloubky zkarbonatované vrstvy betonu, která významným způsobem ovlivňuje výsledky zkoušek.

Ohledání provedl: Darius

Zprávu zpracoval: Darius

Pavel Sláma
technický vedoucí

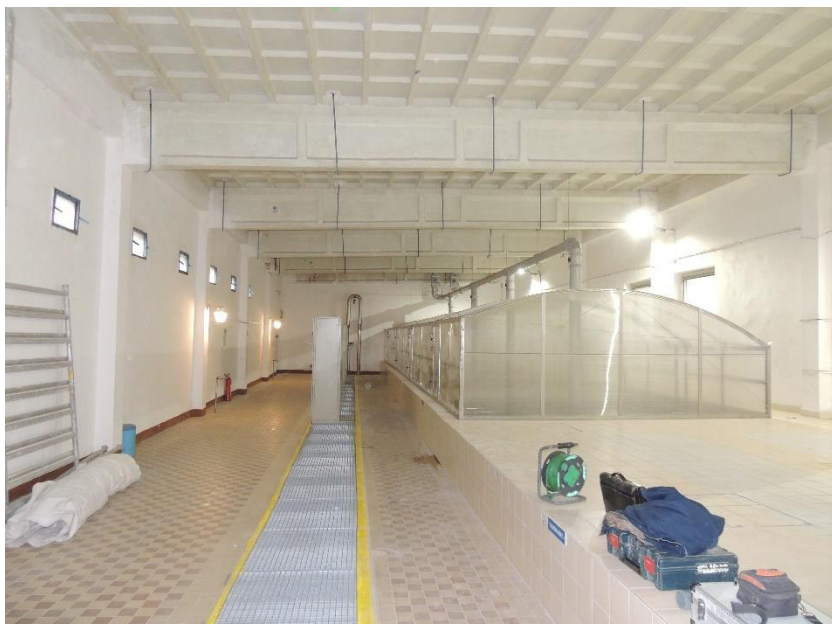
V Pardubicích 10.2.2023

počet výtisků: 2x Objednatel

1x ÚSZ

přílohy:

- Protokol o zkoušce číslo A/2022/685/1
- Protokol o zkoušce číslo A/2022/685/2
- Obrazová příloha
- Fotodokumentace



Pohled na ohledávanou část střešní konstrukce úpravny vody



Pohled na část konstrukcí s největšími poruchami od korodující výztuže



Detail místa poruchy od korodující výztuže obvodového žebra prefabrikované střešní desky