

SO 900 Restaurování

D.1.1.b Technická zpráva

Návrh koncepce restaurátorských prací na objektu kamenné kašny v areálu zámku Budkov (restaurátorský záměr)



MARTIN KOVAŘÍK
AK. SOCHAŘ A RESTAURÁTOR
držitel licence MK ČR k restaurování sochařských památek
U MOSTU č. 11
59202 SVRATKA
srpen 2024

Obsah restaurátorského záměru

Lokalizace památky

Údaje o památce

Údaje o akci

Popis památky

Stav před restaurováním – restaurátorský průzkum

Vyhodnocení průzkumu, závěry

Koncepce restaurátorského zásahu

Návrh technologie restaurování a použitých materiálů

Přílohy: fotodokumentace

Technologie kašny - obecné technické zásady

Poznámka:

Na toto dílo se vztahuje autorskoprávní ochrana dle zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským (autorský zákon).

V souladu s tímto zákonem je dílo duševním vlastnictvím autora a jeho užití je možné jen s autorovým svolením. Kopírování nebo vydání díla i jeho části (včetně fotodokumentace) je rovněž možné jen se svolením autora.

Při citování díla je povinné uvedení autora a názvu díla.

I. Lokalizace památky

1. **Kraj:** Vysočina
2. **Obec:** Třebíč
3. **Bližší určení místa popisem:** zámek – předzámčí
4. **Rejstříkové číslo památky v ÚSKP:** 4438/7-2574
5. **Název památky:** kamenná kašna

II. Údaje o památce

1. **Autor (okruh, dílna):** -
2. **Sloh / datování:** klasicismus/r. 1814
2. **Materiál / technika:** žula, pískovec/sekání (kované spony)
3. **Rozměry:** cschodová základna 560x560cm, nádoba kašny 400x400 cm, výška 120 cm, podstavec mísy 35x35 cm, průměr mísy 95 cm, celková výška 150 cm, schodové stupně 40x15 cm (různé délky)
4. **Předchozí známé rest. zásahy:** nebyly zjištěny

III. Údaje o akci

1. **Vlastník:** Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava
2. **Investor akce:** Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava
3. **Návrh na restaurování vypracován dne:** 14. 8. 2024
4. **Návrh vypracoval:** Martin Kovařík, akad. sochař a restaurátor
5. **Autor fotodokumentace:** dtto

IV. Popis památky

Na terénu je osazena dvoustupňová schodová základna, třetí stupeň k západu po svahu je neúplný. Jednotlivé schody mají nášlapnou plochu ukončenou oblounem a přechodovým profilem s navazující zasazenou podstupnicí. Délka stupňů je různá, prvky byly původně spojeny kovanými sponami. Vlastní těleso kašny je tvořeno nádobou čtvercového půdorysu, složenou z 12 ks obvodových segmentů. Stěny jsou hladké, pouze na nárožích členěné zasazenými plochami s vykrojenými rohy a centrální plastickou výplní. Na západní straně ve vystupujícím rámu je vytesaný letopočet 1814. Horní plocha nádoby kašny je ukončena madlem s oblounem, výžlabkem a jednoduchým profilem, navazujícím na plochu stěn. Spodní partie svislých stěn kašny jsou zčásti zakryty horním obvodovým stupněm (cca 10 cm), tento stav je zřejmě druhotný.

Plocha dna je dlážděná velkoformátovými nepravidelnými kamennými deskami. Jednotlivé kamenné prvky stěn, obvodových stupňů a dna jsou spojeny kovanými železnými sponami. Uprostřed kamenné nádoby je na dně osazen stupňovitý hranolový podstavec s rytým rámem, přecházející do válcového dříku. Na vrchní ploše spočívá mělká mísa s obvodovým profilovaným prstencem a motivem píšťal. Středem mísy je vyvedena tryska vodního systému kašny, voda odtéká otvory ve spodní části kamenné mísy.

V. Stav před restaurováním – restaurátorský průzkum

Kamenný materiál

- prvky kašny (stěny, dlažba) a schodových stupňů jsou vytesány ze středně zrnité okrově šedé žuly, zřejmě místní lokality
- mísa kašny a podstavec jsou z okrověhnědého pískovce (prachovce, břidlicového pískovce) s vrstevnatou odlučností
- kámen je obecně povrchově silně degradovaný, s projevy hloubkové koroze a lokálním úbytkem hmoty značného rozsahu
- jednotlivé prvky kašny jsou narušeny rozsáhlými defekty mechanického původu, povrch je poznamenán postupnou erozí degradujícího kamenného materiálu
- obvodové segmenty nádoby kašny jsou výrazně plasticky poškozené zejména v oblasti nároží, madel a styčných spár
- schodové stupně jsou rozvolněné, zborcené a neúplné, v minulosti nahrazované jinými prvky či kusy betonu
- oblouny a profilace schodů jsou výrazně a rozsáhle mechanicky poškozené, rozlámané, chybí celé části profilací a hran
- pískovcová mísa je povrchově degradovaná, s vyplavenými partiemi na obvodě
- dlažba dna z pískovcových desek je zvlněná, s rozestupujícími se spárami

Povrchové nečistoty, biologické depozity, krusty

- kámen je silně znečištěn prachovými depozity a nálety
- na povrchu kamene se nacházejí nesouvislé vrstvy mechu a lišejníků
- na plochách svislých stěn kašny jsou četné zčernalé uhlíkaté depozity a krusty
- v okolí spár a kovaných spon je kámen prostoupen železitými korozními produkty, event. usazeninami vodního kamene

Povlaky, nátěry

- na povrchu vnitřních stěn nádoby kašny se nacházejí zbytky plošných nátěrů, v oblasti styčných spár je kámen pokryt tenkovrstvými, do plochy rozvlečenými cementovými pačkami
- na segmentech kašny jsou patrné zbytky cementové malty (v partiích spojů) a rovněž tenkovrstvé cementové tmely a vysprávky

Tmely, výplně, spárování

- na nádobě kašny jsou patrné rozsáhlé stopy po opravách a tmelení defektů a netěsností
- tmeleny jsou zejména poškozené partie a styčné spáry mezi jednotlivými bloky nádoby, místa napojení segmentů na dno a plocha dna kašny
- tyto vesměs neodborné zákroky byly prováděny nevhodným materiálem (cementovým tmelem), barevností a strukturou zcela odlišnou od okolní horniny
- tmely a výplně jsou dožilé, popraskané či částečně odloučené od podkladu

Kovové spojovací prvky

- po obvodu nádoby v oblasti plochy madla a na vnitřní straně segmentů jsou osazeny kovové spony původně zalité v olovu, některé později cementovým tmelem
- dlažba dna je rovněž v oblasti styčných spár spojena kovanými sponami (kramlemi)
- na dně jsou spony silně korodované, případně fragmentární či zaniklé
- na obvodových stupních základny kašny jsou evidentní otvory po osazení kovaných spon, v současné době již tyto prvky zcela chybí

- středem pískovcové mísy je osazena železná korodovaná trubka, bez ukončení chrličem apod., rozvod vody je zřejmě nefunkční

Statické poměry

- stupňovitá schodová základna kašny je zborcená, jednotlivé kamenné bloky jsou rozestoupené, uvolněné ve spárách, vychýlené či vysunuté z původního půdorysného rámce
- desky dna jsou mírně zborcené, s odhalenými spárami
- statické poměry celku jsou výrazně narušené, v případě schodové základny havarijní

VI. Vyhodnocení

- památka je ve značně narušeném a zanedbaném stavu, vykazuje známky dlouhodobé absence odborné údržby v některých aspektech i havarijního stavu
- kamenný materiál je lokálně silně povrchově degradovaný, působením klimatických vlivů a postupnou erozí dochází ke ztrátám autentických povrchů a plastických hodnot památky
- defekty mechanické povahy v oblasti spojů nádoby jsou způsobeny vesměs korozí a následnou expanzí spojovacích kramlí
- druhotné zásahy, opravy a aplikované výplně byly prováděny neodborně, s nevhodnými technologiemi a materiály, defekty byly opakovaně opravovány cementovým tmelem či přímo betonem
- kovové prvky – kramle – jsou značně korodované, velká část chybí zcela
- obvodové schodové stupně jsou výrazně poškozené, neúplné, byly druhotně nahrazovány či doplněny jinými kusy např. ostění, obrubníků, betonovou dlažbou, cihlami apod.
- široké spáry jsou vyplněny rovněž maltou, vyzdívkou z cihel atd.
- obvodové schodové stupně byly opakovaně neodborně opravovány, doplněny a zřejmě i přesazeny do jiné pozice – došlo k navýšení prvního stupně
- spodní část obvodových stěn kašny je skryta za prvním schodovým stupněm (cca 10 cm), v těchto partiích je nyní skryté ozdobné rámování nároží, které bylo zcela jistě původně určeno k prezentaci
- kašna slouží stále jako vodní prvek, její vodní režim je ale nefunkční, jsou patrné průsaky vody stěnami a do podloží dna
- kašna nemá zřejmě odpovídající stabilní základ, dochází k poklesům celku a posunům stupňů na terénu

VII. Koncepce restaurátorského zásahu, prezentace restaurovaného díla

Restaurátorský proces je nutné realizovat jako komplexní soubor opatření, směřujících k ošetření a záchraně hmotné podstaty památky, zahrnující rovněž rehabilitaci výrazu a funkce této památky. V rámci celkové obnovy památky je vhodné provést i stavební rekonstrukci základu nádrže kašny, včetně nové technologie vodního režimu, napájení a rozvodu trysek.

Celek kašny bude kompletně demontován, s patřičnou inventarizací jednotlivých prvků a rozměrovými zákresy. Kamenné bloky budou převezeny do restaurátorského atelieru za účelem realizace komplexního zásahu. Kamenný materiál bude očištěn, zbaven biologických

porostů a řas, bude provedena preventivní biosanace kamene. Z povrchu budou odstraněny povlaky, zčernalé depozity a krusty. Budou vyjmuty a následně nahrazeny (doplněny) korodované spojovací kramle a ostatní prvky (trny, čepy apod.). Kamenný materiál bude dle typu a stavu následně zpevněn, bude provedena injektáž a slepení trhlin. Budou sejmuty všechny nevhodné, nepůvodní výplně a spárování. Popraskané a rozlomené partie budou spojeny s využitím nekorodujících podpůrných armatur (nerez, sklolaminát). Poškozené a chybějící místa budou doplněna umělým kamenem s patřičnými plnivý ve formě drcených a mletých mouček příslušných hornin a písků. Povrch doplňovaných míst bude strukturálně upraven v návaznosti na původní povrchy.

Dochované prvky schodových stupňů obvodu kašny budou dle možností repasovány, s maximálním možným využitím původních kusů. V případě potřeby budou tyto schody doplněny o náhrady ve formě kamenných kopií ve vhodném materiálu – žule. Na stávajícím místě bude zhotoven odpovídající základ spolu s technologickým zázemím pro napájení a vodní režim kašny. Restauované a doplněné prvky kašny budou převezeny zpět, osazeny na nový základ, do obvodových stupňů vsazeny nové nerezové spony. Styčné spáry nádoby kašny budou utěsněny odpovídající technologií na bázi jílových materiálů či polymerních tmelů, pohledové partie spár budou provedeny v minerálním tmelu. Do centrální mísy bude osazen chrlič odpovídajícího tvaru, výtoky z mísy budou upraveny vložením nerezových trubiček tak, aby nedocházelo ke stékání vody po kamenné míse či podstavci.

Na závěr bude provedena konzervace a hydrofobizace povrchu kamene.

Restauované dílo bude prezentováno ve výrazu přírodního kamene, s kovovými prvky v grafitové černi.

VIII. Návrh technologie restaurování

ČIŠTĚNÍ

- opláchnutí vodou
- čisticí pasta A 57, Imesta CPU (IMESTA)

BIOSANACE

- ALKUTEX BFA, SANAL (REMMERS, TELURIA)

ZPEVNĚOVÁNÍ

organokřemičité zpevňovače:

- POROSIL Z EXTRA
- STEINFESTIGER KSE 100, 300, 300 E (REMMERS)

INJEKTÁŽ, LEPENÍ

- RETENOL epoxidové pryskyřice (SPOLCHEMIE)
- MS 76 lepidlo na kámen (AKEMI)

TMELY

minerální tmely, anorganické pigmenty BAYER

- FUNCOSIL RESTAURIERMÖRTEL (REMMERS)

■ přísávek písků, drtí, drceného vápence a moučky

polymerní tmely, anorganické pigmenty BAYER

- MARMORKITT L SPECIAL, EPOXY RETENOL, žulové moučky a drtě

KAMENNÉ KOPIE

- středně zrnitá, okrověšedá žula lokality Mrákotín, Sumrakov apod.

ARMATURY

- nekorodující materiál - sklolaminátové pruty, nerezová ocel, helikální výztuže

HYDROIZOLACE SPÁR

- ALBON STOPAQ (REMMERS)
- SIKAFLEX 11 FC, PRIMER B 733 (SIKA)
- MAXFLEX 100 W (DRIZORO)

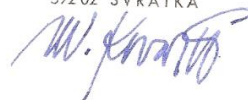
OŠETŘENÍ KOVANÝCH PRVKŮ

- metalizace zinkem, event. chemická pasivace, reaktivní základ, vrchní grafitová barva

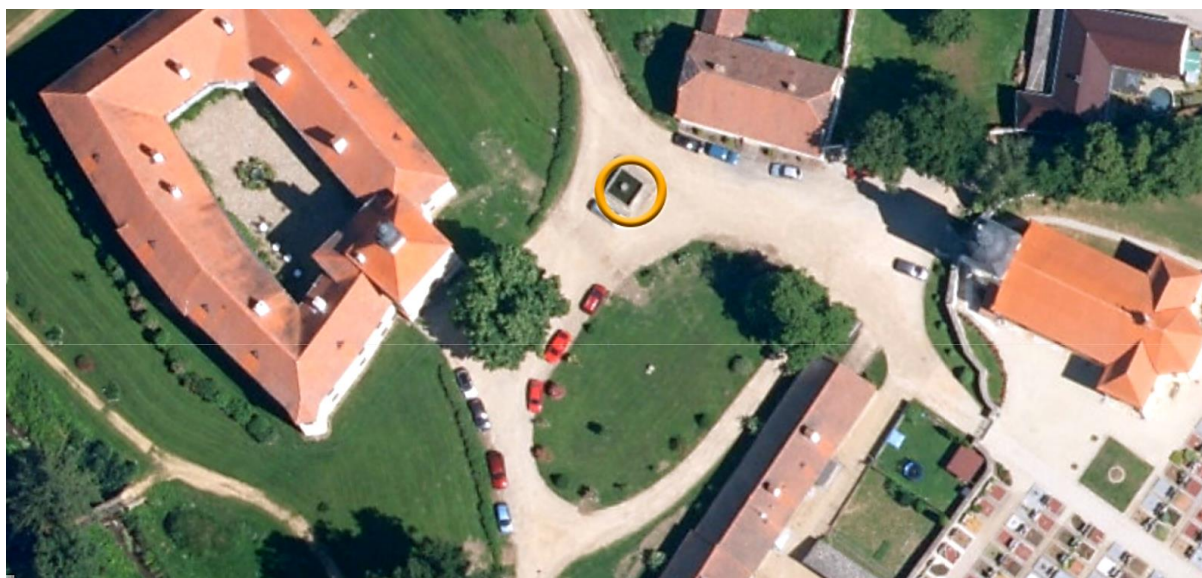
HYDROFOBIZACE

- siloxanové hydrofobizační prostředky:
- FUNCOSIL SNL SILOXANLÖSUNG (REMMERS)

Akad. sochař a restaurátor
MARTIN KOVAŘÍK
Cikánka 11
592 02 SVRATKA



Ve Svatce dne 14. 8. 2024



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – půdorysné umístění

Martin Kovařík, akad. sochař a restaurátor, U Mostu č. 11 592 02 SVRATKA tel.602546112 e- mail: kovarik.svratka@seznam.cz

FOTODOKUMENTACE



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – celkový pohled od východu a jihu

Martin Kovařík, akad. sochař a restaurátor, U Mostu č. 11 592 02 SVRATKA tel.602546112 e- mail: kovarik.svratka@seznam.cz



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – celkový pohled od západu a severu



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – nádoba kašny před a po napuštění vodou



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – centrální prvek pískovcové mísy s podstavcem



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – detaily dlažby dna nádoby a spojovacích kramlí



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – detail spojovacích kramlí na madle nádoby



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – detail spár a průsaku vody



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – detail stěn nádoby, letopočet



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – detail nárožních bloků kašny s plastickou výzdobou



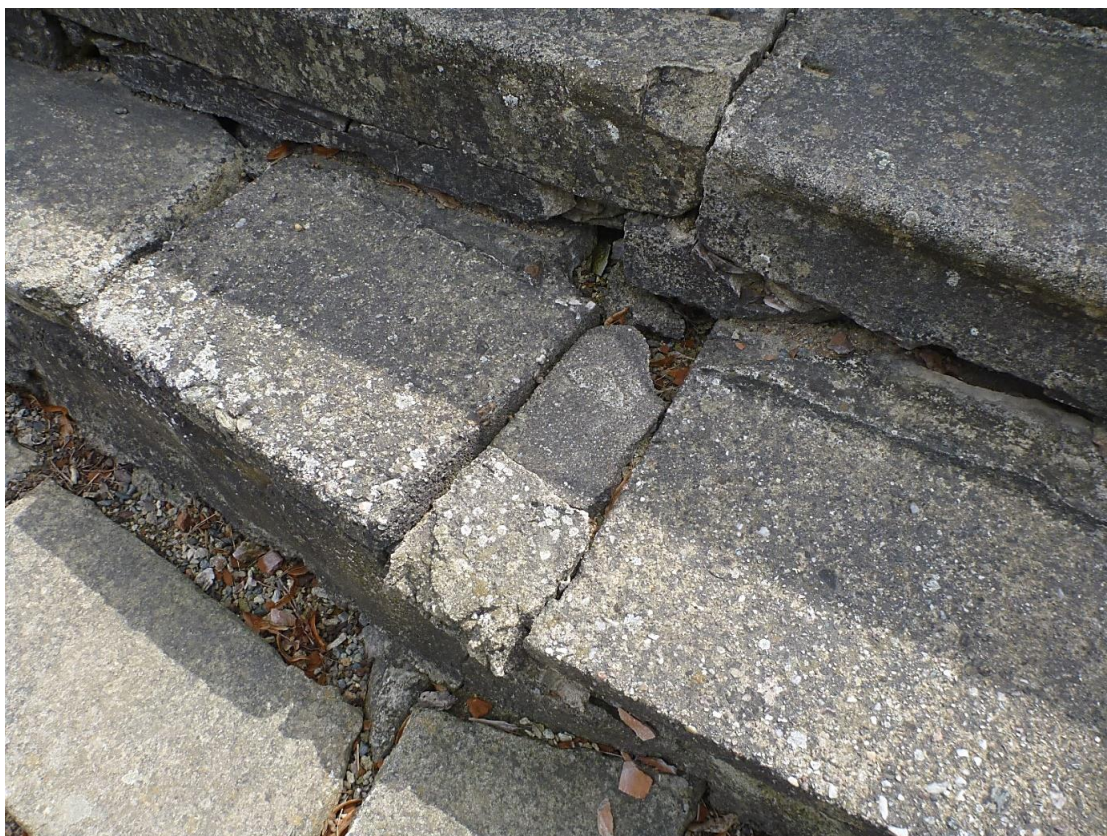
Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – detail poškozené a uvolněné schodové základny



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – detail poškozené a uvolněné schodové základny



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – detail poškozené a uvolněné schodové základny – druhotně vložené prvky



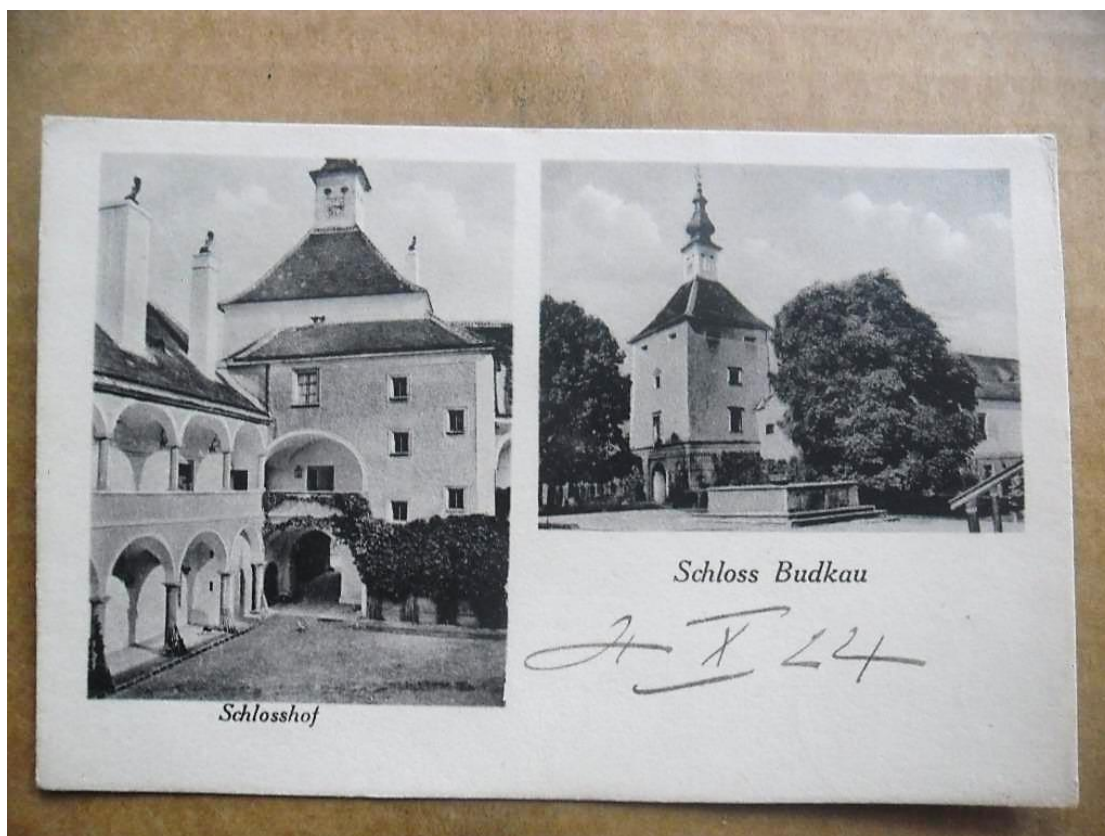
Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – detail poškozené a uvolněné schodové základny – druhotně vložené kusy (betonová dlažba, žulový obrubník)



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – detail provedené sondy u paty stěn nádoby – skrytá část s plastickou výzdobou, provlhčená zemina od průsaků vody



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – detaily narušení kamene, cementové tmely



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – historické fotografie kašny



Kamenná kašna v areálu zámku Budkov – historické fotografie kašny

Technologie kašny - obecné technické zásady

Předpokládá se cirkulace vody v uzavřeném okruhu, tzn. že voda nebude čerpána v uzavřeném okruhu. Napouštění a dopouštění manuálně - pro kašnu se nepředpokládá se zřízením vodovodní přípojky. Předpokladem spolehlivého provozu technologického zařízení vodního prvku bude především čistota a údržba cirkulující vody. Tuto funkci zajistí písková filtrační stanice, společně s UV lampou a dezinfekcí.

Provoz kašny bude automatický, kde čištění a vypouštění vody bude prováděno obsluhou.

Veškerá technologie bude umístěna v technologické šachtě v těsné blízkosti kašny. V technologické šachtě bude umístěná cirkulace, úprava vody – filtr hrubých nečistot, změkčovací stanice, písková filtrační stanice, která bude napojena sáním a výtlačkem do akumulární nádrže kašny.

Provoz čerpadla výtrysků, pískové stanice bude řízen časovým spínačem v rozvaděči mimo technologickou šachtu na přívodním kabelu - 1 x přívodní kabel 400 V pro 3 kW vč. zemnění.

Vypouštění kašny, se bude provádět povytažením či sejmutím bezpečnostního přepadu. Tím se uvolní dnová výpust, která svede vodu do kanalizace v technologické šachtě. Druhá možnost je osadit kašnu samostatnou dnovou výpustí a přes zemní zákopovou soupravu v zádlažbě kašnu vypustit přímo do kanalizace.

Písková filtrační jednotka s ovládacím šesticestným ventilem bude osazena jako monoblok včetně čerpadla s předfiltrem v technologické šachtě. Chod filtrace bude řízen přes spínací hodiny. Za filtrací bude vřazena UV lampa a potrubní chlorátor, který se bude plnit kombinovanými tablety. Ty zajistí správné hodnoty pH, Cl ve vodě a sníží výskyt řas.

Nedílnou součástí pro dodávku a realizaci díla bude zhotovení řádné projekční a dílenské dokumentace na stavební, technologickou a silnoproudou část. Tato dokumentace upřesní technické detaily tohoto záměru.