

Identifikační údaje stavby:

Název stavby: Sanace opěrných stěn, oplocení a venkovních ploch areálu FZÚ
etapa 1

Místo stavby: Cukrovarnická 10, Praha 6
katastrální území Střešovice, obec Praha
dvůr a zahrada – parc. č. 1189/5, 1191, 1192

část: **Architektonické a stavebně technické řešení**

Investor: Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.
Na Slovance 2, Praha 8, 182 21

Vedoucí projektant: Ing., akad.arch. Ivan Lalák
Autorizovaný architekt
Vavřínecká 617 / 29
158 00 Praha 5
Tel. 737 334 119
Lalakarch@gmail.com

Charakteristika stavby : stavební úpravy

Stupeň dokumentace: projekt pro provedení stavby

Datum: 4/2017

Areál FZÚ Cukrovarnická:

Objekty areálu FZÚ se nacházejí v památkově chráněném území, nejsou nemovitou kulturní památkou. Akce Sanace opěrných stěn, oplocení a venkovních ploch areálu FZÚ je rozdělena do čtyř etap. Tato dokumentace řeší 1.etapu.

Provedené průzkumy a podklady:

- Úvodní prohlídka, průzkum a vyjádření statika týkající se opěrné stěny a plotových dílů areálu FZÚ 2/2017 z hlediska statiky (Ing. Jandáček)
- Sanace opěrných stěn, oplocení a venkovních ploch areálu FZÚ, Orientační průzkum salinity zdiva, CUBUS, 03/2017
- Posouzení stavebně technického stavu altánu umístěného na rohu ulic U laboratoře a Cukrovarnická (Ing. Jandáček) z 3/2017
- Studie Revitalizace zahrad J.Kumpána VI.2014 - zahrada Giardino secreto (Ing. Vízková 2014)

Stávající stav řešených konstrukcí a venkovních ploch:

a) Oplocení areálu vztahující se k etapě 1:

Popis stavu plotu je popsán Úvodní prohlídka, průzkum a vyjádření statika týkající se opěrné stěny a plotových dílů areálu FZÚ 2/2017 z hlediska statiky (Ing. Jandáček)

Stávající oplocení areálu z roku cca 1925 je provedeno z lícových vápenostruskových cihel klasického formátu v soklové části tl.450mm, který je zakončen betonovou poprsníkovou zákryvnou deskou. Typické pole má krajní vysoké vyzděné sloupky 450/450mm vystupující o 1650mm nad sokl a tři pletivové výplně s dvěma štíhlými tvarovanými betonovými mezisloupky. Rozpětí typického pole mezi vyzděnými sloupky je 8250mm v ulici U laboratoře (úsek označený U1-a) a 7670mm v ulici Cukrovarnická (úseky označené U2-a, U2-b a U1-c).

Oplocení je kromě převažujících částí s pletivovou výplní též provedeno jako plné, vyzděné a to v rohu ulic U laboratoře a Cukrovarnická -tyto části mají cenné štukové detaily (označené jako úsek U1-b a ukončující části úseků U1-a Q02LAB a ukončující část úseku U1-c Q01CUK) a vyzděné části z režného, které přiléhají k hlavní vstupní bráně (úsek označený U1-z a U2-z)

Opěrná stěna, která přiléhá k budově B a je vystavěna ve svažitém terénu podél ulice U laboratoře, je vyzděna z lícových vápenostruskových cihel. Výška této opěrné stěny (její soklová část) dosahuje v místě se stykem s budovou „B“ 2800mm od chodníku a 1300 mm v části u altánu (úsek označený U1-a). Tato opěrná stěna je v současné době provizorně oddělena zevnitř areálu ve styku s terénem zahrady VSŽ plechy. Jejichž výšku nelze určit.

V oplocení je zahrnuta i východní fasády budovy „B“, která je též vyzděna z lícových vápenostruskových cihel (úsek označený UB).

Všechny části režného zdiva oplocení areálu včetně opěrné stěny a fasády budov jsou provedeny na vazbu křížovou, což znamená, že se střídají vodorovné vrstvy běhounové a vazákové.

b) Zahrada Giardino secreto

Tato cenná zahrada architekta Kumpána je v dnešní podobě pouze torzem původní podoby z roku 1925. Zachoval se dřevěný altán, který vyžaduje rekonstrukci a repasi. Revitalizaci zahrad J.Kumpána, kam spadá tato „Giardino secreto“ se zabývala studie z VI.2014 zpracovaná zahradní architektkou Ing. Evou Vízkovou

Návrh řešení sanací konstrukcí opěrných stěn, oplocení venkovních ploch 1.etapy:

Na základě doporučení vycházející z provedených stavebně technických průzkumů stavu konstrukcí opěrné stěny a oplocení s ohledem na jejich hodnotu z hlediska historického (potenciální památková podstata objektu) je navržen u částí označených UB, U1-a, U1-b, U1-c, U1-z U2-z tzv. komplexní přístup sanace. K oplocení těchto částí bude přistupováno jako k celku s tím, že se opraví všechna (tzn. i méně poškozená) místa a odstraňovány budou pouze konstrukce natolik degradované, že by jejich oprava neměla již smysl. Stabilita opěrné stěny U1-a se zajistí vybetonováním Chaudyho desky (viz. část statika) připojené pod terénem k opěrné stěně viz výkres tvaru a výztuže (statika).

U části plotu nalevo od vstupní brány označené jako U2-a a U2-b došlo ovšem k takové degradaci konstrukcí, že s ohledem na nepřiměřenou nákladnost sanací těchto úseků je navrženo nahrazení oplocení novými konstrukcemi (nové vyždění soklů, sloupků, nové zhotovení betonových částí – sloupků, zákryvných desek) s ponecháním stávajících základů a s repasí plotových výplní. Tato část plotu bude zhotovena jako replika stávajícího plotu. Je navrženo nahrazení novými konstrukcemi zhotovenými dle současných možností a předpisů.

Venkovní plochy – Giardino Secreto jsou s ohledem na historickou hodnotu původních návrhů zahradního architekta Kumpána ze dvacátých let řešeny jako vytvoření komplexně pojaté zahrady a s nově tvarovaným terénem a osázení rostlinami doplněné o vhodné zahradní prvky. Tato zahrada bude sloužit spolu s repasováním a nově elektrifikovaným altánem zaměstnancům FZÚ.

Popis jednotlivých sanačních úprav:

Přípravné, bourací a demontážní práce, výkopy, základy:

Pro provedení dodatečné hydroizolace a statického zajištění Chaudyho deskou opěrné stěny v úseku U1-a se musí podél opěrné stěny vykopat terén do potřebné úrovně. Hloubka výkopů pro sanační opatření je uvedena ve výkresové dokumentaci- výkres č.2 a je dána návrhem hydroizolace plotu dle výr.č1. Výkop bude pažen. Stávající zábradelní zídka u objektu B bude též jištěna pažením. Odstraní se též VSŽ plechy, které jsou v současnosti uloženy podél celé opěrné stěny (viz. výkres č.2 – přípravné, bourací a demontážní práce, výkopy).

Před provedením výkopů se ze stávajících záhonů a trávníků sejme ornice tl. 300mm a deponuje v areálu. Tato ornice se znovu použije na obnovení záhonů s doplněním cca 30%. Ze zpevněných povrchů se rozebere dlažba s obrubníky a znovu použije s doplněním na obnovení zpevněných ploch po výkopech. Předpokládá se výkop ve spraších a sprašových hlínách, jílovitých hlínách s úlomky břidlic, případně v navážkách. Stěny výkopů budou pažené. Hladina podzemní vody je ustálena na úrovni 2m pod podlahou 2.suterénu budovy B a tedy nebude při výkopech zasažena.

Sklony a úrovně dna výkopu se provedou podle návrhu s ohledem na vnitřní izolaci proti vlhkosti opěrné stěny a z hlediska realizace statické úpravy Chaudyho deskou.

Pro zahradu Giardino Secreto budou provedeny výkopy pro základy vyrovnávacího schodiště označeného CH a pro základy kamenického zahradního prvku označeného W a pro treláže označené R2 – viz. výkres č.2. Bude též vybourán chodníček z betonových u budovy B a před demontáží altánu A1 dojde k vybourání betonových náběhů 150/150mm zakrývající vodorovné trámy altánu ve styku s terénem. Vykloučeny budou náletové keře u altánu a stávající stromy budou ochráněny bedněním a ochráněny budou popínavé révy pobřežní u altánu.

Řešení sanací části oplocení areálu U1-a, U1-b, U1-c, U1-z, U2-z, které se skládá z opěrné stěny, fasády objektu a vyzděného plotu v horní části s kovovými výplněmi:

U částí, které tvoří oplocení 1.etapy označených U1-a, U1-b, U1-c, U1-z U2 (to jsou části, které budou sanovány), bude realizována úprava povrchů stávajícího režného zdiva dvěma technologickými postupy dle, dle míry poškození konstrukce (jednotlivé úpravy jsou graficky specifikovány na pohledech ve výkrese č.1). Při provádění odbornou firmou je v rámci dodávky požadováno kontrolní měření salinity zdiva při odsolování (20 vzorků), dokumentace vzorků, vyhodnocení:

Technologický postup sanace režného zdiva včetně odsolení (SS):

- Očištění podkladu, zbavení nátěrů a výkvětů, mechanicky kartáči a teplou vodou s detergentem (pro odmaštění), proškrabání uvolněných spar.
- sanace spodních partií průčelí proti biologickému napadení: biocidní, fungicidní a algicidní penetrace, 2x nátěr nebo postřik. (Standard: BFA Koncentrát, Remmers) do výšky 400mm nad terén
- Odsolení režného zdiva - nanesení malty (lžící nebo stříkacím zařízením) na navlhčený podklad 2x (2.krok po odstranění 1.vrstvy), tl. vrstvy min. 10 mm, očištění mechanicky a teplou vodou. (Standard: Entsalzungs-kompresse, Remmers) Dodavatel provede při odsolování kontrolní měření salinity (20 vzorků), bude provedena dokumentace těchto vzorků a vyhodnocení vzorků. Tento postup je součástí dodávky firmy provádějící sanaci režného zdiva.
- Zpevnění rozpadavého zdiva - nanesení konsolidantu na bázi organokřemičitanů, 2x postřik. (Standard: Silikatfestiger, Remmers)
- Výměna rozpadlých cihel za nové cementové klasického formátu – 30%
- Nové spárování režného zdiva (příp. betonových prvků), malta z trasového vápna. (Standard: Fugenmörtel TK, Remmers.)
- Silikátová fasádní barva, 2x nátěr + penetrace, modifikovaná. (Standard: Silikatfarbe D, Remmers.)

Technologický postup sanace režného zdiva bez odsolení (SB):

- Očištění podkladu, zbavení nátěrů a výkvětů, mechanicky kartáči a teplou vodou s detergentem (pro odmaštění), proškrabání uvolněných spar.
- Zpevnění rozpadavého zdiva - nanesení konsolidantu na bázi organokřemičitanů, 2x postřik. (Standard: Silikatfestiger, Remmers)
- Výměna rozpadlých cihel za nové cementové klasického formátu – 10%
- Nové spárování režného zdiva (příp. betonových prvků), malta z trasového vápna. (Standard: Fugenmörtel TK, Remmers.)
- Silikátová fasádní barva, 2x nátěr + penetrace, modifikovaná. (Standard: Silikatfarbe D, Remmers.)

U částí bez režného zdiva bude provedena oprava tvarované a ozdobně profilované horní vyzděné části, vč. opravy omítky a silikátového nátěru

Při styku s terénem bude proveden v částech do zahrady do výšky 300mm (resp. Do výše pod zákryvnou betonovou deskou) navíc technologický postup Hydrofobizace povrchů, neboli impregnace siloxanovým krémem. (Standard: Funcosil FC, Remmers.)

Společný požadavek u všech rekonstruovaných plotů -u všech zákryvných betonových desek (poprsníků) a betonových hlav sloupků bude vyfrézována okapnička na spodní hraně převislé části.

V části do ulice U Laboratoře – styk opěrné stěny s budovou B a v opěrné stěně bude provedeno dle části statika ošetření dilatační spáry:

proškrabání spáry do hl. 120mm, vyplnění spáry provazcem z PE pěny s uzavřenými póry, dia cca 15 mm, standard: Rundschnüre, Remmers. Penetrace podkladu a vyplnění spáry polyuretanovým tmelem, (standard: PUR Primer + MS 150, Remmers.)

Opěrná stěna (úsek označený U1-a), která přiléhá k budově B bude sanována i z výkopu ze zahrady z hlediska statiky a sanací proti vlhkosti:

Zevniř areálu bude po provedení výkopů u opěrné stěny realizována armovaná Chaudyho deska v části u altánu dle statické části. Na Chaudyho desce bude nabetonován betonový klín se spádu 20% od stěny (viz. detail A) . Odhalené zdivo opěrné stěny od zahrady se povrchově upraví izolací vnitřního povrchu opěrné stěny z výkopu – označená jako IZ a to cementovou maltou, na kterou se nanese bitumenová hydroizolační stěrka – popis viz výkres č.1 a detail A a detail B– skladba IZ. Stěrka se ochrání geotextilií, která se ukončí v drážce u terénu. Po provedení hydroizolace se výkop zasype původní vykopanou zeminou s vyloučením kamenů hutněnou po vrstvách tl.200-300mm na ld85. Po celé délce výkopu bude též proveden betonový podkladek tl.100mm, šířky 800mm ve spádu 20% směrem od stěny z B20 vyztužený sítí Kari SV 4/100 – 4/100 při horním i spodním okraji.

sanace vnitřního povrchu opěrné stěny z výkopu – označená jako IZ (viz. detail A, B a U):

- Vyspravení a očištění stávajícího zdiva
- výměna rozpadlých cihel za betonové na MC 30%
- Betonový klín - podkladek na Chaudyho desce, spád 20 %
- Zatření zdiva maltou dle výrobce stěrky MC na tl. 10mm
- Minerální izolační stěrka 1K, 2 vrstvy, min. tl. 2 mm po zaschnutí, včetně penetrace (ČSN P 73 0606, WTA 4-6-05), standard: Kiesol + Sulfatexschlämme, Remmers. Systémové vyztužení koutů a nároží.
- Bitumenová izolační stěrka 2K, skladba proti tlakové vodě s PE výztužnou vložkou včetně penetrace (ČSN P 73 0606, WTA 4-6-05). Předpoklad: 2 vrstvy, min. tl. 4 mm po zaschnutí. Standard: Kiesol + ProfiBaudicht 2K, Remmers.
- Vyztužení svislých koutů a nároží stěrky (výztužná páska)
- Úprava dna výkopu, betonový podkladek tl. 100 mm šířky 800mm, B20vyztužený sítí VS 4/100- 4/100 při horním i dolním povrchu, spád 20 %
- Dren. zásyp štěrkem f. 8-16 mm, cca 200 x 100 mm
- Geotextilie: 2 vrstvy, 2x 300g/m² ,1. ochranná vrstva nalepena do bitumenové stěrky, 2. kluzná vrstva volně.
- Drážka ve zdivu cca 100 x 60 mm pro ukončení svislé izolace u režného zdiva
- Uchycovací lišta geotextilie plastová kotvená chem. hmoždinkami

Oddělení zahradní travnaté plochy od soklu opěrné stěny zajistí nový okapní chodník z hladkých betonových dlaždic 400x400 ve šterkovém loži, který se osadí ve sklonu od opěrné stěny.

Původní odvodňovací plastové trubky v otvorech v opěrné stěny se nahradí odvodňovacími keram. trubkami dia 75mm do trasové malty – označené X.

Řešení nově vyzděné části oplocení areálu U2-a, U2-b:

Tato část plotu bude provedena jako tvarová replika, požaduje se přesné oměření a prováděcí nákres, aby tvar všech prvků zůstal identický.

V tomto úseku je navrženo odstranění stávajícího včetně betonových tvarovaných sloupků plotu a poprsníků, vyždění nových stěn plotu vč. sloupků tl. 450mm z betonových cihel klasického formátu na MC, vybetonování nových betonových poprsníků vč. okapničky, viz. statika (typ. délka 7,5m), výroba a nahrazení novými prefa vyztuženými sloupky plotu, viz. statika

Izolace vnitřního povrchu nově vyžděného plotu pod terénem bude provedena dle skladby označené jako IM (viz. det. C):

Svislá izolace:

- Zatření zdiva maltou dle výrobce stěrky MC na tl. 10mm
- Minerální izolační stěrka 1K, 2 vrstvy, min. tl. 2 mm po zaschnutí, včetně penetrace (ČSN P 73 0606, WTA 4-6-05), standard: Kiesol + Sulfatexschlämme, Remmers. Systémové vyztužení koutů a nároží.
- Bitumenová izolační stěrka 2K, skladba proti tlakové vodě s PE výztužnou vložkou včetně penetrace (ČSN P 73 0606, WTA 4-6-05). Předpoklad: 2 vrstvy, min. tl. 4 mm po zaschnutí. Standard: Kiesol + ProfiBaudicht 2K, Remmers.
- Vyztužení svislých koutů a nároží stěrky (výztužná páska)
- Úprava dna výkopu, betonový podkladek tl. 100 mm šířky 800mm, B20vyztužený sítí VS 4/100- 4/100 při horním i dolním povrchu, spád 20 %
- Geotextilie: 2 vrstvy, 2x 300g/m² m², 1. ochranná vrstva nalepena do bitumenové stěrky, 2. kluzná vrstva volně.
- ukončení svislé izolace u režného zdiva v horní spáře
- Uchycovací lišta geotextilie plastová kotvená chem. hmoždinkami

Vodorovná izolace:

- Pro vodorovnou izolaci bude provedena v určené ložné spáře jen Minerální izolační stěrka 1K, v 1 vrstvě, min. tl. 2 mm po zaschnutí, včetně penetrace (ČSN P 73 0606, WTA 4-6-05), standard: Kiesol + Sulfatexschlämme, Remmers. Systémové vyztužení koutů a nároží.

U nových vyžděných plotů bude provedena hydrofobizace vnitřní stěny plotu ze zahrady do výšky 300mm (resp. do výše pod zákryvnou betonovou deskou),, hydrofobizace horní a boční plochy bet. poprsníku a hlavy, nových betonových prefa sloupků, hydroizolace vnitřní stěny opěrné stěny z výkopu, skladba IM viz. detail C,

Kovové části oplocení budou nově provedené se zachováním původního tvaru, rám s horní lištou opatřenou bodci použit původní – viz Prvky plotu v Tabulkách prvků. V rámci zachování původního vzhledu oplocení bude použito pletivo se stejným tvarem oka, materiál pozinkovaná ocel, nátěr 1x základní a 2x vrchní.

b) Terénní a stavební úpravy zahrady – příprava pro zahradní úpravy Giardino Secreto

Venkovní úpravy

K budově B přiléhá zahrada tzv. „Giardino Secreto“ se zahradním altánem. Tato zahrada bude rekonstruována v původním duchu návrhu zahradního architekta Kumpána. V rámci první etapy proběhnou přípravné a terénní úpravy této zahrady – viz. výkres č.2.

Proběhnou zde přípravné, bourací a demontážní práce včetně výkopů – viz. výkres č.2. Výkopy budou provedeny jednak pro základy vyrovnávacího schodiště označeného jako CH, pro základy kamenického zahradního prvku označeného W a pro osazení kovových treláží (R1, R2). Bude také

realizován výkop pro sanační úpravy opěrné stěny v úseku U1-a pro realizaci svislé izolace opěrné stěny z výkopu a pro realizaci statického zajištění .- Chaudyho desky (viz. výkres č.1 a detaily A, B, C a U a pro realizaci Chaudyho desky část statika)

V rámci této 1.etapy jsou řešeny terénní úpravy viz. výkres č.2. Jedná se o modelaci terénu s využitím nového vyrovnávacího schodiště před altánem A1. Osazení schodišťových kamenných desek vyrovnávacího nově navrženého schodiště CH bude na na bet. základy B20. Boční zídky jsou navrženy z režných betonových cihel klasického formátu s bet. zákrytnou deskou.

Nově budou vytvořeny mlatové cesty oddělené od nově založených trávníků Lemem z ocelová pásoviny - výšky 250 mm tloušťky 6 mm.

Skladba mlatové cesty MP je navržena o celkové mocnosti 250mm:

Vrchní obrušná vrstva:

Hlinitopísčitou prosívkou frakce 0-4..... 40 mm.

Základní vrstva - celkem 210mm

kamenivo frakce 08-16 mm.....70mm

kamenivo frakce 16-32 mm.....140mm

geotextilie o hmotnosti 200 g/m²

upravené podloží

V zahradě budou umístěny i ozdobné zahradní prvky, jako je centrální kamenický zahradní prvek označený jako W do bet. základů (viz. kamenické výrobky).

Jsou zde také navrženy repliky kovových treláží z FZÚ, které jsou označeny R1 a R2 – viz. výkres.č2 a zámečnické výrobky. Prvek R1 je osazen do nově vyzděných bočních zídek schodiště CH, prvky R2 do bet. základů.

U stávajícího západního plotu, který je již po rekonstrukci, bude třeba ukončit novou plastovou lištou volně vystupující novou folii z terénu.

Důležitým prvkem zahrady je původní Altán A1 v jihovýchodní části a reálu. Na tento dřevěný altán bylo zpracováno statické posouzení. Ing. V.Jandáčkem v březnu 2017.

Posouzení konstatuje současný stav konstrukce altánu:

Dřevěná konstrukce je posazená na betonový základ a zatížení se přenáší na patní profil ze dřeva, který je dnes obetonovaný.

Stěny altánu jsou z dřevěných profilů s ozuby pro prkenné výplně, které tvoří ztužení.

Nosná konstrukce je z dřevěných profilů 75/75mm

Střeška je prkenná osazená trojicí ramenátů v čelech a ve středu objektu na nosné kratší stěny.

Konstrukce je zhotovena odborně jako truhlářská práce z měkkého dřeva, její provedení je řemeslné a odpovídá době vzniku – cca 1925.

Dnešní stav konstrukce je narušený uvolněním stěnových prken a paty, která je z betonu a je poškozená vodou. Konstrukce je uvolněná v čepích a proto do ní byla vložena provizorní výztuha tvaru A, která je u vstupních dveří.

Nejvíce jsou poškozeny patní profily, dále pak konstrukce stěn, kde jsou poškozeny výplně uvolněním. Je nutné konstrukci stabilizovat vložením prkenných výplní a dále pak přesazením všech čepovaných částí. Nově je třeba provést patní profily a po přesazení celého objektu musí být tyto profily podloženy tak, aby do nich nevtékala voda. Odtok vody ze žlabů bude sveden mimo paty dřevěné konstrukce.

Návrh opravy altánu:

Provedení odborné repase altánu je uvažováno v dílně v opatrně demontovaném stavu.

Oprava musí být provedena celkově s tím, že celá konstrukce stěn bude rozebrána a znovu sestavena na nové prahy.

Konstrukce střechy bude sejmuta jako celek a vyměněna bude krytina z pozink. plechu.

Dřevo konstrukce bude ošetřeno, vyhnílé části doplněny a styky čepů budou vyklínovány. Oprava konstrukce bude i revizí spojů hřebíkových a případně jejich náhradou spoji šroubovanými.

Budou odstraněny dvoukřídlové dveře, které nejsou původní a zatěžují sloupky vstupu do altánu.

Zasklením horního otvoru bude provedeno výplní skleněnou tl. 3mm do jednoduchého rámu na míru, aby příliš nezatěžovala konstrukci.

Pro opravu je nutná příprava rozebrání dle dokumentace a s označením jednotlivých dílů. Oprava je doporučena provést mimo areál, aby bylo možné sestavení stěn a ztužení spojů na rovných plochách.

Výměna dřevěných prvků za nové – předpoklad 20%. Osazovací prahy budou nové.

Doporučení – zachovat v největší možné míře stávající materiál !

Stávající prkenné výztuhy ve tvaru A budou odstraněny.

Bude provedena na bočních stranách vestavěná dřevěná lavice – 2x.

Všechny prvky po ošetření, vyčištění, zbavení původního nátěru, přebroušení a vysmírkování povrchu budou opatřeny nátěry pro profesionální použití při ošetřování dřeva v historických rekonstrukcích (standard Colorex, Herbol):

Exteriér – barva zelená dle původního odstínu – určí se dle skutečnosti s porovnáním vzorníku dodavatele

- základní penetrace, rozpouštědlový s protiplísňovým působením (standard Colorex Grundolja 1-Klasik, nebo Herbol Bläueschutzgrund)
- mezinátěr -Klasik v odstínu zeleném – rozpouštědlový (standard Colorex Grundolja Utegrund 2 Klasik nebo Herbol Venti 3 Plus Satin)
- vrchní nátěr v odstínu zeleném dle původní barevnosti altánu vodouředitelný 2x (standard Colorex Solid nebo Herbol Herbol Venti 3 Plus Satin)

Interiér –lazura dle původního odstínu – určí se dle skutečnosti s porovnáním vzorníku dodavatele (pravděpodobně teak

- základní penetrace, rozpouštědlový s protiplísňovým působením (standard Colorex Grundolja 1-Klasik, nebo Herbol Bläueschutzgrund)
- lazura ve dvou vrstvách (standard Colorex Norden Herbol Offenporig)

V altánu bude na stávající betonovou podlahu položena nová mrazuvzdorná keramická dlažba z režných pásků cihlové barvy položena do lepícího tmelu na vyspravenou stávající a penetrovanou betonovou plochu.

Finální zahradní úpravy Giardino Secreto, které budou zahrnovat vlastní osazení rostlinami a osazení lavičkami budou provedeny v další 2.etapě, a nejsou součástí 1.etapy

Vypracoval: ing. akad.arch. Ivan Lalák 4/2017

(spolupráce Ing. Eva Vízková – zahradní úpravy,
Ing. R. Gill a Ing. Fára, CUBUS – sanace,
Ing. M. Cvetler, Ing. V.Jandáček – statika)