KVS projekt

K Hrušovu 2/293, 10203, Praha 10, 281004688

STAVEBNÍ PROJEKCE

INVESTOR	MENDELOVA UNIVERZITA, Zahradnická fakulta Zemědělská 1,61300 Brno			KONTROLOVAL	Ing. Stojan Z.
				ODP.PROJEKTANT	Ing. Stojan Z.
MÍSTO STAVBY	Lednice, Valtická 331	OKRES	Břeclav	VYPRACOVAL	Ing.Marek T.
STAVBA	**Labyrint přírody a ráj zahrad - I.etapa**			ZAKÁZKOVÉ CÍSLO	214-13/PP
				STUP.DOKUMENTACE	PP
				DATUM – FORMÁT	09/2014
				MERÍTKO VÝKRESU	
	Architektonické a stavebně tech. řešení			CÁST DOKUMENTACE	C.PRÍLOHY
OBJEKT	Technická zpráva			D.11b.1	**01**

Obsah

Obsah 1
a. Účel objektu 2
b. Zásady 2
b.1. Etapové řešení stavby 2
b.2. Architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení stavby 2
b.3. Řešení vegetačních úprav okolí objektu 2
b.4. Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace 2
c. Kapacity 2
d. Technické a konstrukční řešení objektu 3
d.1. Výkopy 3
d.2. Základy 3
d.3. Svislé nosné konstrukce 3
d.3.0.1. Nosné stěny 3
d.3.0.2. Opěrné stěny – Gabiony 3
d.4. Vodorovné nosné konstrukce 4
d.4.0.1. Stropy 4
d.4.0.2. Věnce 4
d.4.0.3. Překlady 4
d.5. Střecha 4
d.6. Nenosné konstrukce 4
d.6.0.1. Podlahy 4
d.6.0.2. Podhledy 4
d.7. Izolace 4
d.7.0.1. Hydroizolace 4
d.8. Úpravy povrchů 5
d.8.0.1. Fasáda 5
d.8.0.2. Zpevněné plochy 5
d.8.0.3. Vnitřní povrchy 5
d.9. Výplně otvorů 5
d.10. Násypy 5
d.11. Zámečnické konstrukce 5
d.12. Klempířské konstrukce 5
d.13. Prostupy 6
e. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů 6
f. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu 6
g. Vliv stavby na životní prostředí a řešení případných negativních účinků 6
h. Dopravní řešení 6
i. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření. 6
j. Dodržení obecných požadavků na výstavbu 6
k. Skladby konstrukcí 7

a. Účel objektu

Jde o novostavbu objektu, který slouží jako technologické zázemí pro závlahový systém celého areálu zahrad, kterých je budova součástí (čerpání a filtrace).

b. Zásady

b.1. Etapové řešení stavby

Toto je první etapa realizace celkem 30ti zahrad a proto je i při řešení první etapy brán zřetel na budoucí celkový rozsah.

b.2. Architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení stavby

Architektonické a výtvarné řešení

Jedná se o přízemní, nepodsklepený objekt o jedné místnosti, který je, až na vstupní část a prostor přívodu závlahové vody, zcela zasypán zeminou a zazeleněn. Vstupní část a přívod závlahy jsou z hmoty návrší vymezeny gabionovými samotížnými opěrnými stěnami. Nad úroveň zelené plochy střechy vystupují větrací komínky. Tyto však časem zarostou vyšší zelení.

Z větší části tvoří estetický dojem zeleň na hmotě valu, ta je doplněna jednoduchými kvádry gabionů z kamene a rastru žárově zinkovaného pletiva košů. Tato stavba si klade za cíl býti hlavně nenápadnou.

Funkční a dispoziční řešení

Stavbu tvoří jedna místnost se vstupem z exteriéru. Prostor bude osazen technologickými zařízeními, která budou v provozu pouze v době vegetace, cca. březen až říjen, kdy je systém závlah v provozu. Prostor bude trvale větrán neuzavíratelnými otvory ve dveřích a ve střeše.

Více viz výkresová část ve stavebně architektonické části projektu.

b.3. Řešení vegetačních úprav okolí objektu

Viz výtvarné řešení. V prostoru mimo val bude provedeno zatravnění po provedení čistých terénních úprav.

b.4. Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Není předmětem projektu, objekt nebude sloužit osobám s omezenou schopností pohybu ani orientace.

c. Kapacity

Užitná plocha objektu:	18 m2
Zastavěná plocha objektu (vymezeno obvodovými stěnami):	21,76 m2
Zpevněné plochy kolem objektu (kamenná dlažba, gabiony):	9,25 m2

Objem zásypu cca.: 87 m3

d. Technické a konstrukční řešení objektu

Veškeré materiály byly vybrány tak, aby se jejich životnost kryla se životností konstrukcí, na které jsou použity. Materiály nosné na dobu minimálně 50 let a materiály nenosné a povrchy na dobu 20ti let, kdy může dojít k vnitřním úpravám.
Detailní popis a příklady konkrétních obchodních názvů viz. samostatný dokument Technické podmínky a výkresová část této PD.
Podrobněji k nosným konstrukcím ve stavebně konstrukční části projektu (statika).

d.1. Výkopy

Jsou provedeny do nezámrzné hloubky, která se předpokládá v hloubce 1,1m pod úrovní terénu a to u základových pasů. U gabionů není nutné dosáhnout nezámrzné hloubky a výkop je tudíž proveden do hloubky 0,5m pod úroveň terénu.

Základová spára nesmí být delší dobu vystavena povětrnosti, při zalití základové spáry srážkovou vodou je nutné základovou spáru posunout až na úroveň suchého podkladu.

Plocha roznášecí desky uvnitř pasů bude sejmuta na úroveň -0,2m a před provedením štěrkového lože strojně zhutněna. Prováděno, před výkopem základových pasů.

Mechanizace bude použita takového typu, aby bylo možné provést výkop pasů bez nutnosti bednění.

Základová spára bude převzata zástupcem generálního projektanta a o tomto bude proveden zápis do stavebního deníku.

d.2. Základy

Budou provedeny z betonu vyztuženého svislými pruty R12 pro provázání s obvodovou zdí objektu a to formou základových pasů z betonu C16/20(X0). Při provádění budou do základů vloženy průchodky inž. sítí, zemnění se u objektu neuvažuje.

Základem gabionů bude pouze štěrkové lože fr. 16-32mm zhutněné strojně v tloušťce 100mm.

d.3. Svislé nosné konstrukce

d.3.0.1. Nosné stěny

Obvodové stěny, které jsou současně opěrné, budou provedeny z tvárnic ztraceného bednění, které budou zality betonem C 20/25 XC1 a vyztuženy jak vodorovně tak svisle 2 pruty výztuže R12. Touto výztuží budou stěny propojeny i se základem a stropem.

d.3.0.2. Opěrné stěny – Gabiony

Budou z drátěných košů. Do košů bude použito kamenivo vybrané AD, pokud možno místní zdroj a haklíkové provedení. Za koši směrem do terénu bude jako dělící vrstva použita geotextilie o min. plošné hmotnosti 300g/m^2.

d.4. Vodorovné nosné konstrukce

d.4.0.1. Stropy

Strop nad vnitřním prostorem v 1.NP bude proveden jako železobetonový tl. 300mm z betonu C20/25 XC1 včetně výztuže dle statické části projektu. Nad stropem pak bude provedena spádová vrstva a následně hydroizolační souvrství a zásyp.

U vstupu do objektu stropní deska tvoří atiku. Podhled stropní desky bude po odbednění pouze zbaven odbedňovacího prostředku a případných nerovností a ponechán bez úpravy.

d.4.0.2. Věnce

Jsou nahrazeny stropní deskou.

d.4.0.3. Překlady

V objektu je pouze jeden překlad a to nad vstupními dveřmi. Je proveden jako železobetonový z betonu C20/25 a výztuže.

d.5. Střecha

Nahrazena stropem nad 1.NP s nabetonávkou a hydroizolačním souvrstvím. Toto je pak zakryto zeminou a zelení.

d.6. Nenosné konstrukce

d.6.0.1. Podlahy

Podlahu objektu tvoří plocha betonové podlahové desky v tloušťce 100mm, její povrch je opatřen vysokozátěžovým vícevrstvým epoxidovým nátěrem.

d.6.0.2. Podhledy

Tvoří jej spodní plocha stropní desky, viz výše.

Podhled v exteriéru bude zateplen v rámci provádění ETICS u 1.NP a na pomocné ploše z OSB i v přesahu střechy ve 2.NP.

d.7. Izolace

d.7.0.1. Hydroizolace

Spodní stavba – izolace z modifikovaných asfaltových pásů bude provedena natavením na napenetrovaném podkladu, po obvodě provedena s přesahem směrem dolů na základ. Tento přesah bude využit pro realizaci zpětného spoje. Hydroizolace bude navržena tak, aby zajistila dostatečnou těsnost. Všechny prostupy izolací a problematické detaily budou provedeny dle ČSN 73 0601.

Prostupy výztuže hydroizolací a problematické detaily budou ošetřeny stavební hmotou pro vytvoření hydroizolační přepážky.

Hydroizolace na stěnách bude na horní hraně stropní desky ukončena přítlačnou lištou či přetažena na horní plochu střechy. Dole pak bude ukončena zpětným spojem, tedy spojením s vodorovnou hydroizolací. Zakryta bude pak nopovou fólií s nakašírovanou geotextilií a zasypána.

Střecha – bude opatřena hydroizolačním souvrsvím pro zelené střechy skládající se ze spádové nabetonávky, penetračního nátěru, spodního modifikovaného asfaltového pásu aplikovaného natavením, vrchního pásu s vložkou proti prorůstání kořenů, separační kluzné fólie a filtrační rohože.

Toto souvrství je následně zasypáno kvalitní zeminou a opatřeno zelení vhodných růstových předpokladů (vrstva zeminy min. 200mm).

Prostupy větracích komínků budou opracovány do výšky min. 200mm a ukončeny nerezovou těsnící manžetou.

d.8. Úpravy povrchů

d.8.0.1. Fasáda

Z obvodového zdiva je viditelná pouze malá část ve vstupu, tato plocha bude opatřena cementovou omítkou v tl. 10mm, aplikováno s přednástřikem.

d.8.0.2. Zpevněné plochy

Zpevněná plocha se nachází pouze ve vstupu do objektu. Bude provedena z kamenných kostek velkých a s drenážním souvrstvím pod nimi, lemována bude tato plocha gabionem, první řada kostek bude provedena do betonového zavlhlého lože z betonu C12/15.

d.8.0.3. Vnitřní povrchy

Stěna ze ztraceného bednění bude opatřena nátěrem vhodným pro aplikaci na beton a to ve dvou vrstvách. Podlaha a strop, viz výše.

d.9. Výplně otvorů

Vstupní dveře jak křídlo, tak i zárubeň budou žárově zinkované, horní 1/2 dveří bude prosklená drátosklem a ve spodní části bude do křídla integrována větrací část z pororoštu s okatostí 20x20 a rozměru 400x200.
Kování bude v materiálovém a barevném provedení dle přání investora.

d.10. Násypy

Budou provedeny po realizaci celého objektu včetně jeho zaizolování. Násyp bude prováděn po vrstvách cca. 300mm, bude hutněn strojně, u samotného objektu s ohledem na přítomnost hydroizolace a ochranné vrstvy. U použité zeminy bude svahový úhel deklarován minimálně stejný jako předpokládané vysvahování – 40° minimálně. V případě, že takového parametru zemina nedosáhne, bude povrch svahu zpevněn kokosovou rohoží a následně, to v každém případě, vhodnou výsadbou.

d.11. Zámečnické konstrukce

Ze žárově zinkovaného plechu bude proveden předěl mezi budovou a venkovní zpevněnou plochou ve vstupu. Dále plechové komínky včetně stříšky, zde bude použito trubek tloušťky 5mm, opět žárově zinkovaných. Za zámečnickou konstrukci lze považovat i vstupní dveře do objektu. Více, viz tabulky prvků.

d.12. Klempířské konstrukce

Budou z z TiZn plechu minimální tloušťky 0,7mm. Jedná se o oplechování atiky nad vstupem a přítlačnou lištu hydroizolace po obvodu objektu. Více, viz tabulky prvků.

d.13. Prostupy

Jejich rámcové rozměry a poloha jsou patrné z výkresů jednotlivých profesí a dle toho jsou vykázány v rozpočtu. Zde jsou zaznamenány všechny prostupy, které mají vliv na nosné , případně i na nenosné konstrukce, pokud jsou prostupy větších rozměrů.
Prostupy základovými pasy budou před provedením základu vyšalovány, nebo budou instalace přímo do základu osazeny a zabetonovány, v případě nutnosti s možností dilatace.
Prostupy procházející hydroizolačním souvrstvím spodní stavby budou utěsněny a to jak ve svislém, tak i vodorovném směru.
Před každou částí realizace bude typ, dimenze a poloha prostupů zkontrolována a zkoordinována dodavateli TZB a odsouhlasena investorem a generálním projektantem, případně TDI.

e. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Není požadováno s ohledem na sezónní provoz objektu.

f. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Viz oddíl Výkopy a oddíl Základy.

g. Vliv stavby na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Odpad bude odvážen na ekologickou skládku a potvrzení o ekologické likvidaci odpadu bude uchováno zhotovitelem.

h. Dopravní řešení

Viz Souhrnná technická zpráva.

i. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření.

Nejedná se o pobytový objekt, pouze o zázemí pro strojní technologii závlah.

j. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při projektování dokumentace byli dodrženi platné vyhlášky a doporučení platných norem ČSN.

k. Skladby konstrukcí

SKLADBY STŘECH A PODLAH		
VRSTVY OD SHORA DOLŮ	POZNÁMKA	tl. mm
SA1 - **STŘECHA NAD VNITŘNÍM PROSTOREM NEZATEPLENÁ**		**844,2**
násyp zeminy	tl. 300 až 500	500
mechanicky odolná polyester - polypropylenová - akrylová rohož v přírodní barvě, o plošné hmotnosti 300 g/m2	filtrační, separační, ochranná, drenážní a zásobníková (retenční) rohož	3
žlutá třívrstevná polyetylenová fólie, odolná UV záření		0,2
natavovací pás z SBS modifikovaného asfaltu s poměděnou polyesterovou vložkou. Na povrchu pásu proveden břidličný posyp nebo jemný minerální posyp		5
natavovací pás z SBS modifikovaného asfaltu dle EN 13707 a EN 13969 s jemným minerálním nebo břidličným posypem		5
penetrační nátěr		1
spádová vrstva z prostého betonu	min. spád 2° min. tl. 30mm	30
stropní kce železobetonová z betonu C20/25 XC1	podhled očištěn a ponechán	300
SP1 - **PODLAHA UVNITŘ**		**310**
vysokozátěžová epoxidová stěrka dvousložková ve dvou vrstvách	vytažená min. 100mm na stěny jako sokl	3
penetrace		1
podlahová betonová deska z betonu C20/25 XC1 s výztuží sítí R8 150/150 dole		100
natavovací pás z SBS modifikovaného asfaltu dle EN 13707 a EN 13969 s jemným minerálním nebo břidličným posypem	hydroizolace	5
penetrační nátěr		1
podlahová betonová deska z betonu C20/25 XC2 s výztuží sítí R8 100/100 dole		100
štěrkové lože fr. 16-32 zhutněná strojně		100
SP2 - CHODNÍK Z KAMENNÝCH KOSTEK		**450**
kamenné kostky většího rozměru cca. 200x200	min. 160x160mm	200
kamenná drť 4-8mm		50
vibrovaný štěrk 16-32		120
štěrkové lože fr. 0-32 zhutněná strojně		80
strojně zhutněná pláň		

SKLADBY STĚN		
VRSTVY OD INTERIÉRU DO EXTERIÉRU	POZNÁMKA	tl. mm
Z1 - OBVODOVÁ **STĚNA**		**224**
interiérový nátěr vyspárovaných tvárnic ztraceného bednění	vhodný na beton vč. penetrace	10
tvárnice ztraceného bednění s betonem C20/25 XC1 a výztuží 2xR12 svisle do každé dutiny na vnitřní stranu (á 200 mm) a 2xR10 vodorovně do každé ložné spáry		200
penetrační nátěr		1
natavovací pás z SBS modifikovaného asfaltu dle EN 13707 a EN 13969 s jemným minerálním nebo břidličným posypem	nataveno celoplošně	5
geotextilie s nakašírovaným filtračním rounem		8
zásyp protříděným výkopkem, hutněno po vrstvách		
Z1E - **OBVODOVÁ STĚNA VE VSTUPU**		**220**
interiérový nátěr vyspárovaných tvárnic ztraceného bednění	vhodný na beton vč. penetrace	10
tvárnice ztraceného bednění s betonem C20/25 XC1 a výztuží 2xR12 svisle do každé dutiny na vnitřní stranu (á 200 mm) a 2xR10 vodorovně do každé ložné spáry		200
cementová omítka zatřená	s podstřikem	10