Dokumentace pro ÚR a SP

Novostavba RD Horní Počernice
na p.p.č. 3305, 3306

p.p.č.3305, 3306, k.ú. Horní Počernice
ulice Prachovská, Praha 20 Horní Počernice

D.S Architektonické a stavební řešení + stavebně konstrukční část

Objednatel	: Oldřich a Margita Sedlmajerovi
Autor	: Ing. Aleš Housa duben 2019

I. IDENTIFIKACE

Název stavby : Novostavba RD Horní Počernice na p.p.č. 3305, 3306
včetně :
- rozšíření stávajícího dopravního napojení na ulici Prachovská (p.p.č. 3751)
- novostavby oplocení pozemku p.č. 3306 k pozemku p.č. 3751 (ulice Prachovská)
- novostavby vedení IS k RD (včetně vsaků DV) na pozemku p.č. 3305, 3306

Místo stavby : p.p.č. 2836, 2837, k.ú. H. Počernice, ulice Jasenná, Praha 20 H.Počernice
: p.p.č. 3751 (rozšíření dopravního napojení)

Údaje o stavebníkovi

Jméno stavebníka : Oldřich a Margita Sedlmajerovi
Sídlo stavebníka : Břišťanská 1461, 19300 Praha Horní Počernice

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Identifikace dodavatele PD : Ing. Michael Bartoš, IČ: 66034841, Mezilesí 2070, 19300 Praha 20
Identifikace hl. projektanta : Ing. Michael Bartoš, AI pro pozemní stavby, ČKAIT 8261

II. Základní údaje

Jedná se o svažitý pozemek p.č. 3305 a 3306 v k.ú. Horní Počernice. Pozemek je přibližně obdélníkového tvaru se stávajícím dopravním napojením š. 5,0m na veřejnou komunikaci ulici Prachovská v severní části parcely.
Přípojky IS (K, V, P, NN) byly na pozemek provedeny v předstihu a jsou vyvedeny v severní části pozemku a sloužili pro RD č.p. 1452, který byl na pozemku do jeho demolice. Veškeré smlouvy s dodavateli energií jsou podepsány.
Objekt má dvě nadzemní podlaží a podkroví. Vzhledem k tomu, že RD je umístěn ve svahu tak každé podlaží má dvě výškové úrovně:

1.np : úroveň -1,500 (BJ A,B) a +0,000 (garáž a hlavni vstup)
2.np : úroveň +1,500 (BJ A,B) a +3,000 mezi podesta hlavního schodiště do podkroví)
Podkoroví : úroveň +4,500 (BJ C) a +3,000 (dva pokoje BJ C, umístěné nad garáží)

Objekt je pravidelného obdélníkového půdorysu, má valbovou střechu doplněnou sedlovými vikýři na jižní a severní straně.

RD má severní přístupovou cestu z ulice Prachovská a zahradu orientovanou na jižní stranu. Stavba RD se nachází na pozemku širokém 19,6m v stávající zástavbě. Pozemek je svažitý – svažitost je orientovaná na jih.

Z výše uvedených omezení, orientace a požadavků stavebníků vycházelo dispoziční řešení objektu, kdy :
- Hlavní vstup, hlavní schodiště a garáže jsou orientovány na severní stranu do ulice Prachovská
  BJ A a B jsou mezonetové zrcadlově umístěné BJ jejichž obytné místnosti jsou orientované na jih
- ložnice jsou umístěné v 2.np a obývací pokoj s kuchyní v 1.np s přímým přístupem na zahradu
  BJ C zabírá celé podkroví
- ložnice jsou umístěné na sever a jih a obývací pokoj s kuchyní na jih s přímým přístupem na balkon BJ

Architektonicky se jedná o jedno hmotové řešení RD s valbovou střechou doplněnou sedlovými vikýři umístěného ve svahu, kde je tato svažitost využita k řešení dispozic jednotlivých BJ.

Z hlediska umístění stavby do okolí jsou respektovány odstupy od hranic pozemků min. 3,3m a výškové členění okolí, kde nejvyšší bod stavby (hřeben valbové střechy) nepřevyšuje ostatní střechy RD o více jak 0,7m a spojnici hřebenů dvou sousedních střech nepřevyšuje více jak o 1,4m.

RD bude materiálově z těchto částí :
- Fasáda – lícové zdivo
- Zábradlí – nerez profily
- Okna, dveře, vrata – plastové nebo hliníkové profily v barvě kovářská čerň
- Římsy – Certris desky šedé barvy
- Balkony – betonové prvky šedé barvy

- Střecha – předzvětralý (tmavě šedý) TiZn
- Klempířské prvky - předzvětralý (tmavě šedý) TiZn
- Plotové dílce a vrata do ulice – subtilní ocelové prvky v barvě kovářská čerň
- Zpevněné plochy okolo RD – přírodní betonová dlažba – kostky 100x100mm

Dispoziční řešení a požadavky na prostory jsou dobře patrny z výkresové dokumentace.
Stavebně - technické řešení stavby je podrobně pro účely stavebního řízení popsáno v jednotlivých částech této projektové dokumentace. Jedná se o tyto složky :

D.S	Stavební a konstrukční část
D.PBŘ	Požárně bezpečnostní řešení
D.ZT	Zdravotechnika
D.ÚT	Vytápění
D.EL	Elektroinstalace
D.PENB	Průkaz energetické náročnosti budovy

III. Inženýrské sítě

Napojení na technickou infrastrukturu :

kanalizace splašková : novostavba bude napojena na veřejnou kanalizační stoku pomocí stávající kanalizační přípojky – do veřejné části kanalizační přípojky nebude zasahováno

kanalizace dešťová : dešťové vody z objektu budou svedeny do podzemního vsakovacího tělesa na pozemku investora

pitná voda : novostavba bude zásobována pitnou vodou z veřejného řadu v ulici Prachovská. Vodovodní přípojka-její veřejná část je provedena a nebude do ní zasahováno. Vodoměrná sestava bude umístěna ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Za vodoměrem se jedná o vnitřní vodovod.

plynovod : novostavba bude napojena na rozvod plynu, STL přípojka byla vybudována k původnímu RD, který byl odstraněn.

vedení NN : novostavba bude napojena na rozvod NN, veřejná část nn přípojky nebude stavbou dotčena.

IV. Architektonicko stavební řešení

Navržené materiály je možné nahradit materiály o shodných technických vlastnostech po konzultaci s projektantem. Veškeré prvky a povrchy viditelné v interiéru i v exteriéru musí být před osazením (případně před výrobou) předloženy investorovi nebo TDS ke schválení !
Veškeré prvky, které budou zabudovány do nosné konstrukce bez možnosti pozdějšího přístupu musí převzít odpovědný technický dozor investora.
Dodavatelská dokumentace veškerých prvků musí být předložena ke schválení architektovi a projektantovi .

0. Bezpečnost práce při výstavbě a budoucím provozu

Při realizaci a přípravě stavby je nutné dodržovat :

- NAŘÍZENÍ VLÁDY č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích Účinný od: 01.01.2007
- NAŘÍZENÍ VLÁDY č. 362/2005 Sb. ze dne 17. srpna 2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Vyhláška MSV č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- Sdělení FMZV č. 433/1991 Sb., o sjednání Úmluvy o bezpečnosti a ochraně zdraví ve stavebnictví (č.167)
- 262/2006 Sb. (Zákoník práce)
- 309/2006 Sb. - Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon 251/2005 Sb. o inspekci práce ve změnách 230/2006 Sb.
- Vyhláška č.48/82 Sb. Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce změna .2005)
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 101/2005 ze dne 26. ledna 2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- Ostatní normy, vyhlášky, zákony a předpisy vztahující se k bezpečnosti práce a ochraně zdraví

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací

1. Geologické podmínky, základové poměry

Vzhledem k neprovedenému podrobnému geologickému průzkumu území je nezbytná přítomnost geologa nebo statika nebo projektanta při převzetí základové spáry.
Předběžně byla proto stanovena hloubka únosné zeminy cca 300 mm pod stávající terén. Zkouška na výskyt podzemní vody nebyla provedena, ale ze známých skutečností se nepředpokládá její výskyt v hloubce 2,0 pod úrovní terénu a nižší.
Stupeň těžitelnosti - třída 2 - 4
Hydroizolace objektu je navržena proti průniku radonu Rn 222 z podloží v kategorii středního rizika s propustnou zeminou (je navržena hydroizolace s asfaltových modifikovaných hydroizolačních pásů vhodných jako ochrana proti pronikání radonu v kategorii středního rizika).

2. Terénní úpravy

Veškeré hrubé terénní úpravy a výkopy budou provedeny strojně, zbylé dokopávky ručně. Pokud dojde k porušení zeminy v úrovni základové spáry, je nutné její vybrání v plném rozsahu. Přezimování dostatečně nezabezpečené základové spáry je nepřípustné..
Výkopové práce budou provedeny ve smyslu ČSN 733050 Zemní práce převážně v zemině třídy těžitelnosti 2-4.

3. Základy

Objekt RD bude založen na pasech, resp. na betonových patkách z prostého betonu C12/15. Základové pasy budou založeny minimálně v nezámrzné hloubce 1,0 m pod budoucí úrovní terénu, zároveň musí být založeny na únosné základové půdě.
Do podkladního betonu bude vložena Kari síť 150/150/6, v místě příček bude vložena Kari síť 150/150/6 ve dvou vrstvách – při spodním a horním povrchu. Do základů je přidán zemnící pásek pro elektrorozvody objektu.

4. Svislé konstrukce

Nosný systém nadzemní části objektu je tvořen zděnými stěnami z cihel Porotherm 44 T Profi Dryfix. Vnitřní nosné zdivo je navrženo z akustických cihel v kvalitě Porotherm 25 AKU Profi Dryfix, v místě, kde sousedí jednotlivé byty je navržena dvojitá akustická stěna – z cihel Porotherm 25 AKU Profi dryfix se vzduchovou mezerou mezi stěnami. V přechodech různých zdících materiálů je nutné zajistit důkladné provázání zdiva, případně i vložením ocelových trnů do ložných spár.
Vzhledem k navrženému použití tepelněizolačních cihel Porotherm je nutné dodržet veškeré technologické postupy dané výrobcem a minimalizovat veškeré tepelné mosty.
Překlady v obvodových zdech jsou navrženy typové Porotherm. Překlady ve vnitřních zdech v RD jsou navrženy typové Porotherm KP 7, resp. KP 11,5.
Žb věnce budou provedeny v rámci stropní konstrukce a částečně pod stropní konstrukcí. Stropní konstrukci bude tvořena žb monolitickým stropem. ŽB věnce budou z betonu C25/30 a oceli B500. Další žb věnec bude proveden pod pozednici krovu. Překlady jsou vyznačeny v půdorysech pomocí trojúhelníkových popisek a jsou vykázány v samostatné specifikaci.
Stavební konstrukce jsou ve výkresech kótovány bez omítek!

5. Vodorovné konstrukce, schodiště

Strop nad 1.np a nad 2.np je navržen z monolitického žb desky, která bude vybetonována z betonu C25/30 a oceli Bst 500. Tloušťka žb betonové desky je navržena 200 mm.
Skrz stropní konstrukci prochází komín v kvalitě Schiedel ABS 1616 (dvouprůduchový), kolem kterého je nutné provést dilatační mezeru šíře 10 mm s výplní například z minerální nehořlavé vaty.
Schodiště z 1.np do 2.np, resp. z 2.np do 3.np je navrženo dvouramenné monolitické železobetonové s uložením na vnitřní nosnou stěnu a na podkladní beton podporovaný základem, resp. do stropní desky. V mezonetových bytových jednotkách je navrženo jednoramenné monolitické žb schodiště. Pro schodiště bude použito také betonu C25/30 a oceli Bst 500.

6. Krov

Objekt RD je zastřešen valbovou střechou doplněnou o střešní vikýře a střešní okna. Střecha je řešena pomocí dřevěné stojaté stolice se střední vaznicí 140/240, resp. vrcholovou vaznici 140/240, která je podporována dřevěnými sloupky 140/140, resp. ocelovými sloupky, tvořenými ocel. Válcovanými profily U100 svařenými k sobě, uloženy budou přes roznášecí ocelovou desku na žb monolitickém stropu. V místě velkých rozponů jsou navrženy ocelové vaznice z ocelových

válcovaných profilů UPN 140 a 160. Pozednice, která je uložena na pozedním věnci, ke kterému je kotvena pomocí ocelových pásků a trnů. Na tuto pozednici, střední a vrcholovou vaznici budou uloženy dřevěné krokve 100/180. Pod vaznicí bude provedena kleština 60/160.
Ztužení krovu v podélném směru je zajištěno zavětrováním ondřejovými kříži.

7. Fasádní plášť, vnější omítky, zastřešení

Objekt bude opatřen minerální silikonovou tenkovrstvou omítkou na stěrku s výztužnou tkaninou. Pod stěrku s výztužnou tkaninou bude provedeno VPC jádro.
Zastřešení je navrženo z falcované krytiny v kvalitě Satjam Rapid na laťování a kontralaťování. Jedná se o dvouplášťovou střechu. Střecha je provětrávána přes větrací mřížky umístěné v konstrukci okapové části střechy a pomocí větracích tašek v hřebeni střechy.

8. Příčky a podhledy

Příčky jsou navrženy zděné z příčkovek Porotherm 11,5 AKU Profi Dryfix, resp. tl. 140 mm. Pod stropní deskou bude vynechána dilatační spára, která bude zapěněna PUR pěnou.
V místech osazení zavěšených zařizovacích předmětů bude instalována zavěšovací konstrukce a ta bude obezděna.
Veškeré stropní SDK podhledy budou zavěšeny na stropní desce, ve 3.np bude SDK zavěšen na kleštiny krovu 2x60/160 krovu a budou provedeny z SDK desek Knauf tl. 12,5 mm na profily Knauf 27mm, spoje jsou bandážovány a opatřeny rohovými lištami. V prostorech s vlhkým provozem (koupelny, WC apod.) budou použity SDK desky impregnované, určené do vlhkých prostor. Provedení SDK podhledu musí odpovídat požadavkům požárně bezpečnostního řešení.

9. Tepelné a akustické izolace, hydroizolace

Tepelné izolace jsou řešeny ve skladbách konstrukcí. Střecha je navržena zateplit minerální vlnou o minimální tloušťce 300 mm, s tepelnou izolací v kvalitě Isover Domo, 180 mm vložené mezi krokve, 120 mm pod krokve.
Tepelná izolace podlah v 1.np je navržena z tepelného izolantu o tloušťce 150-160 mm dle druhu nášlapné vrstvy, v ostatních nadzemních podlažích (2.np + 3 .np) je navržena kročejová izolace v kvalitě Styrofloor o tloušťce 40 mm, tepelné izolace EPS 100 S o tloušťce 60 mm, na kterou se ještě položí systémová deska podlahového topení např. v kvalitě Rehau.
Ztužující pozední věnce, žb překlady a stropní konstrukce budou izolovány tepelnou izolací EPS 70 F o tloušťce 140 mm, v místě balkonů bude pro přerušení tepelného mostu instalován izolační nosník v kvalitě Isokorb.
Hydroizolace proti zemní vlhkosti je provedena z asfaltového modifikovaného pásu v kvalitě Glastek 40 Special Mineral a druhá vrstva z hydroizolace v kvalitě Glastek AL 40 mineral. Pod asfaltovou lepenku bude proveden asfaltový penetrační nátěr. Toto řešení vyhoví pro střední riziko výskytu radonu s propustným podložím.
Pojistná difúzní hydroizolace střechy je provedena z kontaktní fólie dle výrobce krytiny.
Parotěsná zábrana v konstrukci krovu je provedena z PE nebo Al fólie, která je spojena svařováním nebo lepením.

10. Instalační vedení, komín

Trasy instalačních vedení jsou navrženy převážně v blízkosti sociálních zařízení v drážkách ve zdivu, jsou jimi vedena potrubí vzduchotechnická, kanalizační stoupací a odvětrávací a vodovodní rozvody.
Je navržen komín v kvalitě Schiedel ABS1616 včetně příslušenství pro napojení dvou plynových kondenzačních turbokotlů.

11. Podlahy

Uvažované nášlapné vrstvy jsou popsány v legendách místností a ve skladbách.
V místnostech, kde bude provedena dlažba bez keramického obkladu je dlažba doplněna keramickým soklem z příslušných soklových tvarovek k druhu dlažby, výška min. 60 mm.
Nosná vrstva podlahy (anhydritový potěr, resp. betonová mazanina Cemflow v garáži) bude oddilatován od zdí pomocí izolačních pásků.
Ve všech dveřních otvorech budou v místě dveřního křídla mosazné nebo hliníkové přechodové lišty.
Podkladní betony v 1.NP budou z betonu C12/15 vyztuženého KARI sítí 150/150/6, v místě příček v pruhu 500mm 2 x KARI siť 150/150/6 při spodním i horním povrchu. Pod podkladním betonem bude hutněný štěrkopískový násyp v minimální tl. 150 mm.

12. Výplně otvorů

Fasádní prvky (okna, prosklené stěny, balkónové dveře, vstupní prosklené dveře) jsou navrženy z plastových výplní s minimálně šestikomorovým profilem, zasklené trojitým sklem, celkové Uw= 0,8 W/m^{2}K. Fasádní prvky jsou umístěny na vnějším líci zdiva, cca 150 mm od kraje fasády. Připojovací spáry budou opatřeny těsnícími pásky.

Vnitřní dveře jsou dřevěné, hladké, plné nebo prosklené s obložkovou dřevěnou zárubní. Šířka obložky je 60mm.
Rozměry všech otvorů jsou ve výkresech kótovány skladebně, otvory je tedy nutné vyzdít větší o osazovací spáru.

13. Povrchy

Vnitřní povrchy stěn budou omítnuty jednovrstvými sádrovými omítkami a budou opatřeny 2x bílou malbou. V koupelnách, WC a ostatních sociálních prostorách bude proveden keramický obklad do výše zárubní s rohovými a ukončovacími hliníkovými lištami, obloženy budou i ostění okenních a dveřních otvorů. V místech přechodu materiálů bude omítka armována armovací tkaninou, ve více namáhaných místech (zazděné nebo omítané ocelové sloupky, trubky a vedení TZB) rabicovým pletivem. U oken jsou použity vnitřní připojovací profily z tvrzeného PVC.
Stropy budou opatřeny SDK podhledem zavěšeným na žb monolitickém stropu (v sociálních zařízeních), resp. na krovu ve 3.np - na kleštinách krovu nebo krokvích. SDK kce budou 2x obroušeny a natřeny bílou malbou (kvalitě SDK konstrukcí Q2).
Zábradlí a pohledové zámečnické výrobky jsou natřené protikorozním nátěrem.
Truhlářské výrobky z přírodního dřeva jsou natřeny lakem – barvu určí investor.

14. Výrobky PSV

Klempířské výrobky budou z titanzinkového plechu. Jedná se o lemovací prvky střech, žlaby a svody, parapety a doplňky, nebudou-li součástí kompletní dodávky krytiny.
Zámečnické prvky lze rozdělit na: drobné (od větracích mřížek, dvířek do instal. otvorů, kce zábradlí, čistící rohože MEA apod.) a pomocné (kotvící a podpůrné prvky – výztužné profily u francouzských oken do zahrady, kotvení zábradlí do schodišťové desky , spojovací materiál).
Truhlářské výrobky z přírodního dřeva (madla, parapety a pod.), budou z kvalitního tvrdého nebo polotvrdého dřeva s nátěrem do interiéru.

15. Vybavení objektu

Součástí stavebního řešení je také vzduchotechnické odvětrání vnitřních prostorů a příprava na napojení na kuchyňské digestoře.
Sběrné nádoby pro domovní odpad budou umístěny vně objektu u vstupu na pozemek - ve vyčleněném prostoru u oplocení, v tomto místě je zámková dlažba.
V místě kuchyňské linky budou v krabicích ukončeny rozvody světelné, zásuvkové, okruh pro myčku a ze zdi vývod pro sporák. Kuchyňská linka není součástí dodávky.
Po objektu budou provedeny rozvody telefonu, PC, trubkování EZS, repro a rozvodů televize, které bude vyvedeno i nad střechu pro možnost napojení satelitu a TV antény. Do fasády budou osazena světla venkovního osvětlení. U vstupu bude umístěna poštovní schránka a zvonek.

16. Vazba na profese

Objekt má přirozené denní osvětlení a větrání okny, pouze některé místnosti uvnitř dispozice (sociální zařízení) jsou osvětleny a odvětrány uměle. Všechna potrubí budou izolována proti přenosu hluku a chvění do stavebních konstrukcí, jako jsou stěny, příčky a stropy. Bude použito gumových těsnění, molitanových potrubních pouzder, nebo pouzder z minerální vlny.
Nad střechu ústí jednotlivé roury VZT a kanalizačního odvětrání, a komínové průduchy.
Kanalizační a vodovodní potrubí stejně jako plynové potrubí jsou vedena převážně ve stěnách a příčkách. Odvodnění objektu je zaústěno do splaškové kanalizace – viz projekt ZTI. Likvidace dešťových vod bude vsakováním pomocí podzemního vsakovacího tělesa.
Vytápění objektu je zajištěno plynovými turbokotly (3 ks pro 3 BJ), který bude i zajišťovat přípravu TUV.
Je osazen hromosvod s tyčovými jímači – viz projekt elektro.
Navržené materiály je možné nahradit materiály o shodných technických vlastnostech po konzultaci s projektantem.
Veškeré prvky a povrchy viditelné v interiéru i v exteriéru musí být před osazením (případně před výrobou) předloženy investorovi nebo TDS ke schválení !
Veškeré prvky, které budou zabudovány do nosné konstrukce bez možnosti pozdějšího přístupu musí převzít odpovědný technický dozor investora.
Dodavatelská dokumentace veškerých prvků musí být předložena ke schválení architektovi a projektantovi .