

HOTEL CHVALSKÁ TVRZ

Rekonstrukce bývalých koníren

Na Chvalské Tvrzi 858/11, 193 00 Praha - Horní Počernice

Dokumentace pro stavební povolení

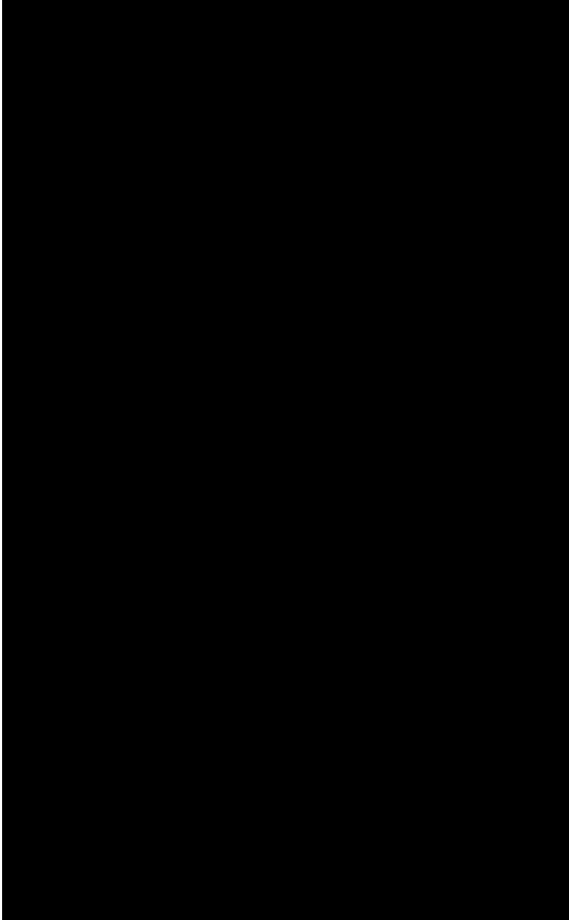
PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Č.př. A.



IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Rekonstrukce bývalých koníren
Místo stavby:	Areál Chvalského zámku, p.č. 1987/1 k.ú. Horní Počernice, Praha 9
Památková ochrana:	Kulturní památka zapsaná ve státním seznamu kulturních památek pod ev. č. I-1986
Charakter stavby:	Rekonstrukce
Investor stavby:	Chvalská tvrz, s.r.o.
Stupeň dokumentace:	DSP
Projektant:	Ateliér A ČR, s.r.o. Pod Děkankou 1694/4, Praha 4
Autoři architektonického řešení:	
Spolupráce:	
Stavební řešení:	
Statika:	
Vzduchotechnika:	
Zdravotechnika:	
Topení:	
Gastronomie:	
Požární zpráva:	
Elektrorozvody:	
Zpracováno:	Červenec 2005

1. Charakteristika území stavby

1.1. Zhodnocení polohy a stavu staveniště

Rekonstruovaný objekt se nachází v areálu Chvalské Tvrze, pozemek areálu je rovinný, na severní straně areál navazuje na ulici Náchodskou, na jižní straně je areál ukončen opěrnou zdí, na východní straně je navazuje na Chvalský zámek. V areálu se dále nachází objekt Nadace areálu Chvalské Tvrze, pizzerie, sklenářství, sýpka, stodola a kavárna.

Veškeré stavební činnosti budou probíhat na v rámci areálu.

1.2.1. Současný stav

Poruchy se vyskytují i ve svislých nosných konstrukcích. Jde zejména o omítky poškozené účinky vlhkosti a vodou rozpustných solí a dále o dodatečně vybourávané otvory.

Obvodové nosné zdivo je smíšené (cihla, kámen, vepřovice), jsou na něm jasné patrné výkvěty solí a projevuje se také zatékání. Pro zamýšlený záměr zdivo ze statického hlediska vyhovuje z cca 90%.

Obvodové zdivo není ukončeno železobetonovými věnci.

V části koníren se vyskytují ocelové (resp. litinové) sloupy a válcované ocelové profily, které nahrazují žebra kleneb. U těchto prvků lze v případě Budovy mají sedlové střechy. Krytinu tvoří obyčejné dvoudrážkové tašky, které jsou popraskané a plátkují. V úžlabích, nárožích a hřebenech krytina chybí. V některých partiích střechy je místo krytiny provizorně položena fólie a v některých místech střechy je krytina rozložena. Do objektu masivně zatéká. Latě pro krytinu jsou řídky položeny, vykazují značné průhyby. V prostoru mezi krokvi a latí jsou zbytky staré slámy (pozůstatky skladování slámy fukarem). V těchto místech v důsledku vlhkosti vznikají dřevokazné houby.

Krov tvoří dřevěná ležatá stolice vaznicové soustavy s vaznými trámy, středními a dolními vaznicemi (resp. pozednicemi). Příčně je krov ztužen kleštinami ve dvou úrovních a šikmými vzpěrami. Podélně byl zavětrován pásky u vaznice. Tyto pásky jsou v některých místech uhnílé a zavětrování již není zcela funkční. Celkový stav krovových soustav je velmi špatný. Dřevěné prvky jsou napadeny dřevokaznými houbami, dřevokazným hmyzem a z průzkumu je zřejmé, že se zde nachází dřevomorka. Tento výskyt je plošný, nejedná se o lokální ložiska. Dále jsou na několika místech dřevěné prvky krovu zcela destruovány, některá zhlaví trámy jsou zcela shnilá. Také vazné trámy vykazují velký průhyb. Z uvedeného vyplývá, že krov všech objektů jsou ve velmi špatném stavu. Většina průřezů je napadena biotickými škůdci dřeva a některé z nich jsou destruovány do té míry, že je ohrožena celková stabilita krovu. V poslední době došlo k dalšímu narušení krovu, levá nosná část je silně narušena a je zde patrné vychýlení krokví. V prostřední spojovací části došlo k přerušení vazných prvků. Tím došlo k přerušení prostorové tuhosti celého krovu a k následnému vychýlení krokví.

Výskyt dřevomorky domácí představuje v objektu vždy značné riziko. Tato houba je schopná dlouhodobě přežít v nepříznivých vlhkostních podmínkách a vodu potřebnou k životu si přivést z vlhkých míst budovy (dostatečné zatékání), nebo si ji metabolicky vyrobit. V některých místech je viditelné napadení aktivní dřevokaznou houbou.

Stropní konstrukce přilehlé budovy u západní části je tvořena dřevěným trámovým stropem. Zhlaví těchto trámů se jeví částečně shnilé, bude zapotřebí zhlaví zesílit. Ve zbývajících částech koníren tvoří stropy pod půdou cihelné klenby. Ze statického hlediska se cihelné klenby jeví z cca 85 % v dobrém stavu, nevykazují patrné trhliny. Zbývá část kleneb vykazující různé stupně statického porušení napadení. U těchto kleneb bude zapotřebí provést přeložení cihel. Spáry kleneb budou proškřábány a nově vyspárovány.

nutnosti zvýšit únosnost přivařením ocelových pásnic. Veškeré ocelové prvky budou nutné sanovány (otryskání, zjištění tloušťky stěn, kotvení k základům, atd). V objektu koníren nejsou komínová tělesa, jsou zde pouze zbytky bývalého odvětrání, které bylo vedeno z vrcholu klenby nad střechu objektu. Komínová tělesa se nacházejí v pravé (dvoupodlažní části objektu).

1.2.2. Plošné a objemové údaje

zastavěná plocha celek	1.234,4 m ²
stávající rekonstruované budovy	1.030,9 m ²
novostavby (přístavby)	203,5 m ²
plocha parkovacích stání	656,7 m ²
celková plocha areálu	3.268,4 m ²
obestavěný prostor	9.123,1 m ³

1.3. Provedené průzkumy

Při zpracování dokumentace byly použity tyto hlavní podkladové materiály:

- vlastní průzkum projektantů na místě
- podklady obdobných typů staveb zpracovávaných projektantem dříve
- ČSN a ON pro jednotlivé profese
- fotodokumentace
- závěry z pracovních porad s investorem
- stavebně historický průzkum zpracovaný [redacted] (Fa DIS)
- zaměření objektu (zhotovitel: [redacted])

1.4. Použité mapové a geodetické podklady

Kromě podkladů zmíněných v předchozím odstavci byla použita katastrální mapa a výpis z katastru nemovitostí a geodetické zaměření.

1.5. Příprava pro výstavbu

Pro stavbu není nutná žádná časová a technická závislost na investice v nejbližším okolí stavby.

2. Charakteristické architektonické a stavebně technické řešení stavby

2.1. Zdůvodnění urbanistického, architektonického a technického řešení stavby

Jedná se o rekonstrukci hospodářských stavení v areálu Chvalského zámku v Horních Počernicích. Tyto hospodářské budovy nejsou v současné době využívány a dochází u nich k poměrně masivnímu znehodnocování stavebních konstrukcí.

Rekonstrukce uvažuje se změnou funkčního využití objektu na hotel a přidružené hotelové provozy. Na jihozápadní fasádě bude přistavěna hmota letní terasy a zázemí restaurace, čímž se objekt rozšíří o cca 4,5 m.

Dva hlavní vstupy do objektu jsou navrženy na západní fasádě z malého náměstí areálu. Jedná se o vstup do recepce a vstup do restaurace. Ostatní vstupy jsou určeny pro personál, pro obsluhu hotelových provozů a jako vstup do hotelových pokojů určených pro imobilní hosty.

V přízemí objektu se nachází hlavní vstup do recepce a provozních kanceláří. Na vstupní prostor navazuje přes sociální zázemí víceúčelový sál. Uprostřed dispozice je umístěna kuchyň se zázemím pro zaměstnance kuchyně a skladovou částí. Umístění kuchyně ve středu dispozice umožní bezproblémovou obslužnost víceúčelového sálu i přilehlé restaurace s nově navrženou letní terasou. Dále je zde umístěna část zázemí – sklady a šatna pro zaměstnance. V koncové partii jsou navrženy dva pokoje pro imobilní hosty s bezbariérovým přístupem.

V podkroví jsou umístěny hotelové pokoje. Celkem devatenáct dvoulůžkových pokojů a dva mezonetové apartmány. Uprostřed dispozice je umístěna kotelna se strojovnou vzduchotechniky. V koncových částech se nachází únikové schodiště. Uprostřed dispozice je navrženo pomocné schodiště, které spojuje ubytovací část s restaurací.

V návrhu se počítá s tím, že severozápadní fasáda bude pouze doplněna dvěma kubusy zádveří a budou obnoveny detaily a fragmenty historických detailů (římsy, překlady, šambrány oken, cihelné záklenky ...) s původními rozměry a členěním okenních otvorů. Na fasádě bude doplněna dřevěná pergola s popínavými rostlinami. Z důvodu zachování původního členění fasády budou v podkroví v chodbě osazeny střešní okna. V hotelových pokojích, které jsou orientovány jihovýchodním směrem, jsou navrženy vikýře.

Materiálové řešení

Stěny

- dozdivky nosných stěn budou provedeny z CPP 100, ostatní zdivo bude ze sortimentu Porotherm
- zdivo příček bude ze stejného sortimentu

Podlahy budou všude provedeny nové. V prostorách sálů a víceúčelových zařízení je navrženo podlahové topení. Tomuto topení jsou přizpůsobeny skladby včetně tepelných izolací, nášlapné vrstvy dle způsobu využití prostorů (zátěžové koberce, dlažby,)

Povrchy stěn

- štuková dvouvrstvá omítka broušená (pobytové místnosti, sály , pokoje, ..
- štuková omítka hlazená: ostatní prostory

Povrchy stropů: štuková omítka hlazená

sádkokartonový podhled : podkroví

Okna

existující ocelová okna budou v maximálním rozsahu zachována , repasována či nahrazena replikami, z vnitřní strany budou doplněna o nová dřevěná okna zasklená izolačním dvojsklem

Dveře

V celém objektu budou osazeny nové dveře

Vybavení recepce

Prostory recepce budou vybaveny nábytkem z nehořlavého materiálu.

2.2. Údaje o technických zařízeních

Zařízení tohoto charakteru nejsou uvažovány.

2.3. Řešení dopravy

Přístup a příjezd do areálu je stávající z ulice Náchodské.

VÝPOČET DOPRAVY V KLIDU

požadované stání (Vyhláška HMP č.26/1999):

- hotelová část	46 lůžek / 23 pokojů	17 parkovacích stání
- restaurace	209,45m ²	22 parkovacích stání
- víceúčelové sály	233,36m ²	23 parkovacích stání
- zaměstnanci		5 parkovacích stání
celkem potřebných parkovacích stání		67 parkovacích stání

navrhované parkovací stání:

parkovací stání před hotelem	42 stání
parkovací stání pro autobusy	1 stání
parkování v areálu	10 stání

parkování na ostatních pozemcích řešené smluvním vztahem investora a MČ Praha 20
15 stání

celkový počet zajištěných parkovacích stání 67 pro OV

2.4. Péče o životní prostředí

Stavba vzhledem k svému charakteru a rozsahu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Nepředpokládá se ve větší míře použití těžkých mechanismů. Vzhledem k tomu, že stavba a zařízení staveniště bude probíhat uvnitř areálu nebude stavební činnost negativně ovlivňovat okolní zástavbu.

ODPADY VZNIKLÉ PŘI REKONSTRUKCI A PROVOZU OBJEKTU, KATEGORIZACE ODPADŮ, ZPŮSOB NAKLÁDÁNÍ :

Ve smyslu Sbírky zákonů č.381 / 2001 – vyhlášky MŽP ze dne 17.října 2001, kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Odpady při stavbě a provozu objektu, kategorizace odpadů (dle vyhl. MŽP 381/2001), způsob nakládání: Ve smyslu Zákona č.185/2001 sb, odd. II – povinnosti původců odpadů bude od zahájení výstavby tj. v průběhu realizace stavby a v době provozu objektu vedena evidence odpadů dle přílohy č.1 Vládního nařízení.

Při odvozu odpadů budou odpady umístěny tak, aby bylo respektováno nařízení vlády ČR vyhl.č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Odpady budou vyvezeny na řízenou skládku, respektive předány organizaci zabývající se převozem a likvidací odpadů. Při větším množství určitého materiálu bude provedeno třídění a nabídka

Sběrným surovinám, Kovošrotu, odprodej zbytkového materiálu, palivového dřeva atp.

Vzhledem k charakteru stavby nebude negativně ovlivněno životní prostředí. Během výstavby a provozu objektu bude vznikat odpad dle následujícího výkazu. Odpady budou vyvezeny na řízenou skládku, resp. předány organizaci zabývající se převozem a likvidací odpadu. Při větším množství určitého materiálu bude provedeno třídění a nabídka Sběrným surovinám, Kovošrotu, odprodej zbytkového materiálu, palivového dříví apod.

PŘEDPOKLÁDANÉ ODPADY Z VÝSTAVBY A PROVOZU OBJEKTU

A/ Výstavba objektu

Během výstavby se předpokládá vznik těchto odpadů:

- zemina vytěžená při výkopových pracích
- materiál zejména vybouraný při bouracích pracích ve stávajícím zdivu

08	ODPADY Z VÝROBY, ZPRACOVÁNÍ, DISTRIBUCE A POUŽÍVÁNÍ NÁTĚROVÝCH HMOT (BAREV, LAKŮ A SMALTŮ), LEPIDEL, TĚSNICÍCH MATERIÁLŮ A TISKAŘSKÝCH BAREV
08 01	Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků
08 01 03	Barva rozpustná ve vodě anebo lak rozpustný ve vodě
08 01 08	Vodní kal s obsahem barev nebo laků
08 02	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání ostatních nátěrových hmot (včetně keramických materiálů)
08 02 02	Vodní kal s obsahem keramických materiálů
08 04	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání lepidel a těsnicích materiálů (včetně vodotěsnicích výrobků)
08 04 03	Vodou ředitelné lepidlo anebo vodou ředitelný těsnicí materiál
08 04 07	Vodní kal s obsahem lepidel nebo těsnicích materiálů
12	ODPADY Z TVÁŘENÍ A Z FYZIKÁLNÍ A MECHANICKÉ POVRCHOVÉ ÚPRAVY KOVŮ A PLASTŮ
12 01	Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů
12 01 13	Odpad ze svařování
15	ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ
15 01	Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 03	Dřevěné obaly
15 01 06	Směs obalových materiálů
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)

17 01	Beton, cihly, tašky a keramika
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 01 03	Tašky a keramické výrobky
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
17 02	Dřevo, sklo a plasty
17 02 01	Dřevo
17 02 02	Sklo
17 04	Kovy, slitiny kovů
17 04 05	Železo a ocel
17 05	Zemina (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kameny a vytěžená hlušina
17 05 01	Zemina a kameny
17 05 02	Vytěžená hlušina
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

B / Provoz objektu

Při provozu objektu se předpokládá vznik odpadu:

20	KOMUNÁLNÍ ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ŽIVNOSTENSKÉ, PRŮMYSLOVÉ ODPADY A ODPADY Z ÚŘADŮ) , VČETNĚ SLOŽEK Z ODDĚLENÉHO SBĚRU
20 01	Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)
20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 03	Drobné plastové předměty
20 01 04	Ostatní plasty
20 01 05	Drobné kovové předměty
20 01 07	Dřevo
20 01 11	Textilní materiály
20 01 21*	Zářivky
20 01 28	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27
20 01 30	Detergenty neuvedené pod číslem 20 01 29
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37
20 01 39	Plasty
20 01 40	Kovy
20 03	Ostatní komunální odpady
20 03 01	Směsný komunální odpad
20 03 03	Smetená nečistota z ulice
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace
20 03 07	Objemný odpad
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené

POZN: Odpady označené číslem +* jsou považovány za odpady nebezpečné.

ZPŮSOB ZNEŠKODNĚNÍ ODPADŮ

Veškerý odpad je tříděn podle zařazení v „Katalogu odpadů“ dle vyhlášky č.381/2001. O likvidaci odpadů, zařazených do kategorie nebezpečných odpadů (číslo+*), bude likvidovat oprávněná osoba mající oprávnění k nakládání s nebezpečným odpadem na základě smlouvy.

Ostatní odpady zařazené do kategorie ostatní budou likvidovány odvozem na skládku, nebo formou odvozu provozovatelem svozu odpadu za úplatu, popřípadě bude využit jako druhotná surovina s uložením na skládku provozovatele sběru a výkupu odpadů. Před zneškodněním odpadů požádá dodavatel stavby v dostatečném předstihu úřad o sdělení informací o sídle zařízení vhodných k zneškodnění nebo zpracování jimi vyprodukovaného odpadu.

2.5. Péče o bezpečnost práce

Vzhledem k charakteru stavby je minimalizován počet zařízení, která by vyžadovala specializovanou obsluhu. Jejich případná kontrolní údržba a opravy bude prováděna odbornými pracovníky.

2.6. Zařízení civilní obrany

Se zařízením civilní obrany se neuvažuje.

2.7. Protikorozi ochrana

Veškerá kovová zařízení a případné potrubní rozvody budou opatřeny protikorozním nátěrem a izolací.

2.8. Stanovení ochranných pásem

Nová ochranná pásma v souvislosti se stavbou nevznikají. Objekt nezasahuje do žádných stávajících ochranných pásem.

2.9 Protipožární zabezpečení stavby

Každý hotelový pokoj tvoří samostatný požární úsek. Jelikož návrh počítá s dvěmi únikovými cestami, bude úniková cesta od dveří pokoje ke dveřím chráněné únikové cesty do 40 metrů.

Kotelna a strojovna vzduchotechniky tvoří jeden samostatné požární úseky. Prostory budou odděleny stěnou s požadovanou požární odolností.

Nosné konstrukce krovu bude zapotřebí zakrýt nehořlavou konstrukcí s požadovanou požární odolností, zejména v prostoru nad chráněnými únikovými cestami – schodišti. Recepce, která je součástí CHUC, bude vybavena nehořlavým nábytkem.

Podrobnosti jsou uvedeny v samostatné části PD.

3. Zemní práce

Návrh předpokládá pouze s nutnými výkopovými pracemi. Přebytečná vytěžená zemina bude deponována na pozemku a později využita k terénním úpravám parkoviště a přilehlé zeleně. V rámci zemních prací bude odvezena kontaminovaná zemina z objektu. Tato zemina bude nahrazena štěrkovými podsypy

4. Zásobování vodou

Objekt bude napojen vodovodní přípojkou. Přípojný body jsou připraveny v areálu Chvalského zámku.

VENKOVNÍ VODOVOD

Navržené vodovodní potrubí bude položeno v zemi ve vyhloubené rýze. Těžitelnost zeminy se předpokládá tř. 3. Vytěžená přebytečná zemina bude odvážena na skládku.

Navržené vodovodní potrubí bude provedeno z trubky z PE SDR 11 průměru 32 x 3.

VNITŘNÍ VODOVOD

Rozvody vody v objektu budou provedeny z polypropylenu PP - typ 3, tlakové řady PN 20. Potrubí bude v celém rozsahu izolováno trubicemi z pěnového polyetylénu. Zásobování pitnou vodou je navrženo z vodovodní přípojky v areálu Chvalské Tvrze. Přípojka bude vedena prostory kuchyně, kde bude umístěna vodoměrná šachta.

Z této šachty budou provedeny další rozvody.

POŽÁRNÍ VODOVOD

Požární vodovod v objektu bude proveden nový. V objektu budou osazeny požární hydrantové skříně.

potřeba vody – 48 lůžek po 548 l/den 26304 l/den

potřeba TUV

$Q_{\text{prum den TUV}} = 0,35 \cdot 4,14 = 5640 \text{ l/den}$

(podrobněji viz projekt zdravotní techniky).

5. Kanalizace

Splašková kanalizace bude napojena do šachty veřejné kanalizace v ulici Řešetovská.

Do této hlavní větve budou napojeny všechny další větve z objektu.

Dešťové odpadní vody budou napojeny na stávající dešťovou kanalizaci areálu.

Dle počtu připravovaných jídel není nutno osazovat odlučovač tuků.

6. Rozvod elektrické energie

SILNOPROUD

Objekt bude napojen na rozvod elektrické energie, přívod bude proveden přímým kabelem z TS 1825 a druhým naspojovaným. Přívodní kabel AYKY 3x240+120 mm² do nových rozvodných skříní umístěných v jihozápadní části objektu. Pokládka kabelu není součástí PD. Je zajištěna samostatně.

Instalovaný příkon $P_i = 175,5 \text{ kW}$

Soudobý příkon $P = 123,0 \text{ kW}$

Navržený hlavní jistič $I_n = 250 \text{ A}$

Proudová soustava: 3+PEN ~ 230/400V, 50 Hz, síť TN-C

Počínáje rozváděčem RD: 3+PE+N ~ 230/400V, 50 Hz, síť TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem bude základní - samočinným odpojením od zdroje dle

ČSN 33 2000-4-41 a ČSN a 33 2000-5-54.

V koupelnách bude zvýšená ochrana doplňujícím pospojováním dle ČSN 33 2000-7-701, článek 701.41 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

Měření elektrické energie bude trojfázové jednosazbové přímé. Měření bude instalováno

v novém rozváděči osazeném na fasádě a bude volně přístupný.

Rozvody v objektu budou provedeny kabely CYKY pod omítkou a v trubkách v podlaze a nad podhledem v drátěných žlabech. Průběh tras rozvodů dle platných norem ČSN.

Zásuvky budou osazeny ve výšce 250 mm od podlahy (osa zásuvek), v koupelnách ve výšce

1200 mm nad podlahou. Zásuvky v koupelnách, wc a venkovní zásuvky budou napojeny přes proudové chrániče.

Osvětlení prostor bude provedeno svítidly dle výběru architekta. Pro tato svítidla budou připraveny vývody. Ovládání osvětlení bude převážně místní pomocí vypínačů a přepínačů osazených ve výšce osy kliky u dveří. Osvětlení venkovních svítidel pohybovými čidly s vestavěným soumrakovým spínačem.

V koupelnách bude mimo základní ochrany samočinným odpojením od zdroje provedena zvýšená ochrana - ochrana doplňujícím místním pospojováním dle ČSN 33 2000-7-701, článek 701.41 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

HROMOSVOD

Objekt bude chráněn před výboji atmosférické elektřiny jímací soustavou se svody dle ČSN 34 1390. Jímací vedení bude provedeno drátem Cu Ø 6 mm. Na hřebeni střechy a na komínu budou vytvarovány pomocné jímače PJ 0,5. Na jímací soustavu budou napojeny všechny vodivé předměty na střeše (stožár STA, zábradlí apod.). Svody budou provedeny jako kryté v netříštivé PE trubce, svorky SZ budou osazeny v krabicích KO 125. Svody budou uzemněny na základový zemnič (v základovém pase bude založen pásek FeZn 30/4). V místě svodů bude z armatury základu vyveden zemničí pásek FeZn 30/4. Na základový zemnič bude taktéž připojena svorkovnice HOP. Svody nutno opatřit štítky.

ZÁVĚR

Všechny montážní práce elektro musí být provedeny v souladu s normami ČSN a ostatními předpisy na čemž projektant trvá, přestože od 1.1.1995 nejsou ČSN závazné! Ustanovení nových norem je nutno chápat jako požadavky na minimální technickou úroveň vyráběných elektrických přístrojů a zařízení. Pokud dojde k požadavku na změnu materiálu nebo zařízení, které je navrhováno v tomto projektu, podléhá toto schválení resp. odsouhlasení vyjádření projektanta! V případě, že tento požadavek vznesou stavba je nutno, aby se ke všem změnám vyjádřil investor.

(podrobněji viz projekt elektroinstalace).

SLABOPROUD

Návrh slaboproudých systémů :

- Elektrická zabezpečovací signalizace
- Kamerový systém
- Rozvod STA+SAT
- Strukturovanou kabeláž
- Vstupní hotelový systém (kartový systém)

Elektrická zabezpečovací signalizace

V objektu navrhujeme řešit elektrickou zabezpečovací signalizaci jako plášťovou a prostorovou ochranu především zázemí hotelu v 1.PP+1.NP a to – kanceláře, sklady, šatny – zde se předpokládá, že tyto prostory nebudou v mimoprovozní době využívány a proto je možné tyto prostory aktivovat do hlídání. Dalším vhodným prostorem pro zabezpečení se jeví restaurace s více účelovými sály.

Magnetické spínače budou osazeny na dveřích zázemí a vstupu do invalidních pokojů reagujících na jejich neoprávněné otevření. Pro prostorovou ochranu navrhujeme

instalovat infrapasivní detektory pohybu. Infrapasivní detektory pohybu indikují neoprávněný pohyb v střeženém prostoru.

Všechny prvky zabezpečovacího systému budou svedeny do ústředny EZS (Elektrické zabezpečovací signalizace). Ústředna by měla být umístěna v místě s trvalou obsluhou – vhodným místem pro instalaci je recepce.

Navržené prvky je možno rozdělit do několika skupin samostatně ovládaných pomocí klávesnice (hlavní klávesnice v recepci) ústředny EZS. Samostatná ústředna má opticko-akustickou signalizaci poplachových, poruchových stavů.

S ohledem na rozmístění prostor v objektu předpokládáme rozdělení do tří samostatně ovládaných částí. První část – zázemí hotelu (sklady, šatny, kanceláře,..), druhá část – restaurace s víceúčelovým sálem, třetí část – samostatný víceúčelový sál.

Kamerový systém

V interiéru bude instalována pouze jedna kamera zabírající prostor vstupní haly (recepce).

V exteriéru navrhujeme instalovat kamery snímající vstupy do zázemí a prostor parkoviště. Venkovní kamery budou opatřeny krytem a ohřevem.

V žádném případě studie nepředpokládá umístění kamer do pokojů pro hosty nebo apartmánů.

Kamery budou svedeny do zařízení umožňující jejich záznam, přehrávání a rozdělení obrazu kamer do monitorů. K vizualizaci obrazu vnitřních a venkovních kamer budou sloužit monitory (množství monitorů závisí na počtu kamer), které předpokládáme umístit v recepci. Na jednom monitoru bude potom možno sledovat obraz z více kamer.

STA+SAT

V rekonstruovaném areálu navrhujeme systém společné televizní antény. Tento systém se instaluje tak, že na střechu nebo do krovu se instalují antény, satelit a podstatná část aktivních prvků. Aktivními prvky se rozumí rozbočovače, napáječe a zesilovače. Na vytipované místo se umístí satelitní přijímač.

Navržený satelitní přijímač bude nasměrován na družici ASTRA 19,2°E. Dále navrhujeme instalovat dvě antény - jednu pro analogový příjem programů : ČT1, ČT2, Prima a Nova.

V jednotlivých místnostech budou instalovány zásuvky s dvěma zdírkami pro příjem TV programů a satelitu. Budou přednastaveny čtyři satelitních stanice a tyto stanice je potom možné sledovat přímo bez přepínače rovnou na TV přijímači. V každém pokoji bude možno volit mezi osmi televizními programy.

Navržený systém umožňuje bez dalších podstatných nákladů a stavebních úprav přejít na digitální příjem programů dnes pozemních signálů.

Strukturovaná kabeláž

V daném objektu hotelu navrhujeme realizovat strukturovanou kabeláž. Strukturovaná kabeláž je vhodná pro snadnou konfiguraci datových a telefonních zásuvek dle potřeby bez dalších vnějších stavebních zásahů.

Všechny zásuvky strukturované kabeláže budou svedeny do jednoho uzlu a zapojeny na propojovací pole umístěném v Rack mountu. V tomto Rack mountu budou umístěny aktivní prvky datové sítě a v jeho blízkosti bude umístěna telefonní ústředna – pro připojení telefonní sítě.

Zásuvky strukturované kabeláže budou umístěny do pokojů, apartmánů, kanceláří, skladů, recepcce, zázemí restaurace. Pro jeden pokoj (apartmán) předpokládáme umístění dvou dvojzásuvek (1 – datová zásuvka, 1 – telefonní zásuvka, 1 – internet, 1 – rezerva), do ostatních prostor budou umístěny zásuvky dle počtu pracovníků v místnosti a podle požadavků investora.

Pro možnost volání z jednotlivých pokojů, kanceláří, restaurace navrhujeme instalaci telefonní ústředny.

Navržená ústředna bude spojoval všechny navržené telefonní zásuvky. Na vnější rozhraní navržené telefonní ústředny bude možno připojit vstupní analogové telefonní linky, vstupní analogové telefonní linky s příjmem CLIP, vstupní ISDN linky. Základní modul ústředny bude obsahovat – rozhraní RS – 232 C, universální Fax/modem přepínač, DISA provolbu, vstup a výstup NF signálu (hudba při čekání), přijímač a vysílače DTMF volby. Navržená ústředna bude umožňovat další HW a SW vybavení. HW vybavení telefonní ústředny bude možno dovybavit GSM interní bránou pro spojení s GSM sítí, SW vybavení bude ústředna dovybavena panelem umožňující přehled o provozu ústředny na PC (názorně se zobrazuje kdo hovoří, která linka je obsazena, kde zvoní telefon a jaké služby jsou aktivovány pro jednotlivé linky), programem – CTI telefonie (na monitoru PC se zobrazí jméno volajícího, možnost editace ze seznamu, historie volání, vytáčení rovnou z adresáře a další funkce) a program – ÚČET (tento program umožňuje snadné vyhodnocení nákladů na provoz a programové vybavení pro sledování hovorného).

Do recepcce navrhujeme umístit systémový telefon určený pro operátorské pracoviště. Tento systémový telefon optickou signalizací nabízí okamžitý přehled o stavu vybraných linek, umožňuje přepojování hovorů, konferenční hovory. Na displeji systémového telefonu se zobrazují informace o jménu volajícího, aktivních službách nebo počtu zpráv ve schránce.

Navržené řešení může být modifikováno v závislosti na alternativních možnostech šíření datového signálu v lokalitě (WiFi)

Vstupní hotelový systém

Do hotelů je vhodné instalovat vstupní hotelový systém, který bude možno programovat a ovládat jednotlivé vstupy hostů do pokojů a společných prostor, ale zároveň definovat vstupy zaměstnancům do zázemí hotelu.

Vstupní hotelový systém se skládá ze kartových zámků pracující off line instalovaných na dveře. Vstupní dveře bude ovládány pomocí čipových karet. Čipové karty se programují na PC přes kodér a počítačový program rezervačního softwaru, který předpokládáme umístit v recepci. V recepci bude vydána čipová karta naprogramovaná pro uživatele jako host nebo jako zaměstnanec.

Kartový zámek bude autonomní s pamětí na 200 posledních událostí, vybavený 3x překódovanou cylindrickou vložkou pro nouzové otevření (ČSN 730802 – Požární bezpečnost staveb) z vnitřní strany pokoje bude instalován systém antipanik (stiskem kliky bude odemknuta závora zámku, pokud je host uzamčen). Na kartovém zámku

jsou umístěny LED diody signalizující stavy zámku (např. indikace stavu baterie, .. apod.). Informace z kartového zámku (200 posledních událostí) je možné za použitím servisní jednotky (přenosné PC) přenést do PC a použít pro další účely (zjištění průchodů daného kartového zámku, vytištění událostí kartového zámku, apod.).

Popis funkcí čipové karty host a zaměstnanec

Host:

Čipová karta hosta bude prostřednictvím rezervačního softwaru (propojen s řídicím PC s instalovaným softwarem) a kodéru čipových karet aktivována k přístupu do konkrétního hotelového pokoje a dalších požadovaných prostor (hlavní vstup, dělicí dveře na chodbách). Časové okno, určující její platnost (délku pobytu hosta), bude vyznačeno přímo na kartě. V okamžiku použití karty v zámku hotelového pokoje dojde k automatické blokaci všech dříve vystavených karet k danému pokoji. Klíka zámku bude odblokována na nastavenou dobu (6 sekund) a použití karty je zaznamenáno do paměti zámku.

Zaměstnanec:

Čipová karta zaměstnance bude nakódována v zázemí recepcie prostřednictvím kodéru čipových karet. Přístupová práva (pokojské, údržba, generální karta, atd.) budou volně uživatelsky definovatelná a budou přednastavena v systému. Použití karty v zámku bude zaznamenáno do jeho paměti, zámek ale rovněž událost zapíše na kartu (možnost monitorování pohybu zaměstnance). Karta zaměstnance může být sdílena i další aplikací, např. systémem evidence docházky.

ZÁVĚR

Koncové prvky budou barevně uzpůsobeny designu celého pokoje, tak aby nerušili celkový ráz prostředí. Vše bude konzultováno s hlavním architektem.

Pro instalaci zásuvek budou použity společné více rámečky – pro instalaci telefonních zásuvek, zásuvek STA+SAT, silnoproudu.

7. Venkovní osvětlení

Venkovní osvětlení je uvažováno u hlavních vchodů, v prostorách zásobování a částečně na fasádě objektu.

8. Teplo a palivo

Ve 2.NP objektu je umístěná nízkotlaká, teplovodní kotelna na zemní plyn, ze které bude zajištěna dodávka topné vody pro vytápění, vzduchotechniku, vratové clony a pro ohřev TUV. Dle ČSN 070703 je navržená kotelna zařazena do kotelen III. kategorie.

Dle ČSN 060210 a ČSN 060310 je provoz kotelny trvalý, při extrémních venkovních teplotách nepřerušovaný, včetně sobot a nedělí (podrobněji viz projekt vytápění).

Bilance potřeb tepla

Vytápění

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN 060210 „Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění“ pro výpočtovou venkovní teplotu $t_e = -12\text{ °C}$ a charakteristické číslo budovy $B = 8\text{ Pa}^{0,67}$.

Potřeba tepla pro vytápění 122 000 W

Měrná spotřeba tepelné energie dle vyhl. 152/2001 Sb.

Celková roční spotřeba tepelné energie pro vytápění 774 GJ

Celková podlahová plocha 1 762 m²
 Vypočítaná měrná spotřeba tepelné energie na vytápění $E_c = 0,439$ GJ/m²
 Požadovaná měrná spotřeba tepelné energie na vytápění $E_{cn} = 0,550$ GJ/m²
 Objekt vyhovuje požadavku vyhl.152/2001 Sb. - $E_c < E_{cn}$.

Vzduchotechnika

Potřeba tepla pro vzduchotechniku zahrnuje potřebu tepla pro větrání společných prostorů objektu a kuchyně v 1.NP objektu a potřebu tepla pro vratové clony.

Potřeba tepla pro vzduchotechniku

1. VZT jednotka – kuchyně 33 800 W

VZT jednotky – společné prostory 67 600 W

Vratové clony 2x 20 000 W 40 000 W

Celková potřeba tepla pro vzduchotechniku 141 400W

Ohřev TUV

Potřeba tepla pro ohřev TUV je navržena pro špičkovou potřebu TUV 3 900 l/hod o teplotě 55 °C.

Potřeba tepla pro ohřev TUV 151 000 W

1.3 Celková tepelná bilance objektu

Vytápění včetně ztrát vedením 128 000 W

Potřeba tepla pro vzduchotechniku a vratové clony 141 400 W

Ohřev TUV 151 000 W

Celková potřeba tepla 420 400 W

Roční spotřeba tepla pro vytápění 215 000 kWh/rok

Roční spotřeba tepla pro vzduchotechniku 92 000 kWh/rok

Roční spotřeba tepla pro ohřev TUV 108 000 kWh/rok

Celková roční spotřeba tepla 415 000kWh/rok

9. Vzduchotechnika a chlazení

Na základě platných hygienických předpisů s přihlédnutím na předpokládaný způsob využívání daných prostor je možno stanovit minimální průtoky čerstvého vzduchu následovně:

- víceúčelové sály min. 40 m³h-1/1osoba
- restaurace min. 60 m³h-1/1osoba

Obdobně na základě hygienických předpisů je možno stanovit minimální množství odváděného vzduchu z prostorů se vznikem škodlivin.

- WC 50 m³h-1/ 1 mísu
- sprcha 100 m³h-1/1 výtok teplé vody
- úklidová komora 30 m³h-1/1 výtok teplé vody

Filtrace vzduchu

U zařízení vzduchotechniky se předpokládá použití filtrace odpovídající třídě filtru F5 dle normy EN 779 (třídě B dle normy ON 125005) s účinností 85 % dle gravimetrické metody.

Maximální hodnoty hladin hluku

teplotním spádu 6/12°C a bude umístěna ve strojovně VZT, chladící vzduch bude nasáván i vyfukovat na fasádě objektu přes protidešťové žaluzie. Rozvody chladné vody budou zhotoveny z ocelového a měděného potrubí opatřeného parotěsnou izolací.

Podrobnosti jsou uvedeny v dokumentaci VZT a Chlazení

10. Měření a regulace

Zpracováno v samostatné části projektové dokumentace.

11. Péče o pracující a bezpečnost práce

Pro zajištění bezpečnosti práce v průběhu realizace stavby je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení.

12. Závěr

Projektová dokumentace (textová i výkresová část) odpovídá stupni vypracované dokumentace ke stavebnímu povolení.

V Praze, dne 25. 10. 2005

