

A.SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Identifikačné údaje

Názov a miesto stavby: "Nitra KR PZ-Rázusova 7, rekonštrukcia a modernizácia objektu"

Rázusova 7, 94901 Nitra

Presná adresa staveniska: Krajské riaditeľstvo Policajného zboru Nitra, Rázusova 7, 94901 Nitra

Názov objektu: SO.01-Administratívna budova/vč.rampy pre imobilných a vonk.schod., šachty manipul.pre plynové tepelné čerpadlo, angl.dvorov, sanácie a drenáže obv.muriva obj.(+WC pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie)/
/Zníženie energetickej náročnosti budovy/

Súpisné číslo: 790

Parcelné č.: 4293/1

Druh a popis stavby: 20 Prevádzková budova

LV č: 6218

Katastrálne územie: Nitra

Obec: Nitra

Okres: Nitra

Vlastník: Slovenská republika, Správca: Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Pribinova 2, 812 72 Bratislava

Objednávateľ/korešp.adresa/: Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Pribinova 2, 812 72 Bratislava

Spracovatelia stavebného zväzku:

Zhotoviteľ: Ing.arch.Mikuláš Hladký-H&H Architekt, Miletičova 99/5, 821 08 Bratislava 2

Zameranie skutkového stavu stavu objektu KR PZ-Ornth spol.s r.o., Ing.Eva Tomašovská, Banská Bystrica

Protipožiarne zabezpečenie stavby-Ing.Jarmila Loukotová-JASPRO, Bratislava

Architektonické a stavebné riešenie/vč.zamer.súč.st.obj.v nevyhnutn.rozs./-Ing.arch.Mikuláš Hladký, Ing.arch.Magdaléna Hladká

Navrhované výplne stavebných otvorov+vonk.žalúzie: zást.spol.Slovakia a spol.K System

Návrh obnovy plochej strechy-/Dektrade/Stavebniny DEK s.r.o.-Ateliér DEK, Ing.Pavol Majdlen, Košice

Statika-Ing.Radoslav Tínes, Prievidza

Zdravotechnika-Ing.Jaroslav Tonhauser, Prievidza

Vykurovanie-Raciotherm Trenčín, Ing.Luboslav Gago, Trenčín

Elektrická inštalácia, bleskozvod-Ing.Luděk Barák, Ružomberok

Systém riadenia: Meranie a regulácia-Ing.Luděk Barák

Vzduchotechnika-nútené vetranie-ELBH-Slovakia s.r.o., Ing.Rezník, Ing.M.Budiaková, Ružomberok

Projekt organizácie výstavby/POV/+Odpadové hospodárstvo-Ing.arch.Mikuláš Hladký

Výkaz výmer-Rosoft s.r.o., Bratislava

Súhrnný rozpočet stavby a položkový rozpočet stavby-Rosoft s.r.o., Bratislava

Projektové energet.hodnotenie, Teplotchn.posúd.objektu/Tep.posudok energet.hospod.budovy v zm.zák.č.300/2012 Z.z., kt.sa dopĺňa zák.č.555/2005 Z.z./vč.Environment.hodnotenia budovy-Tob projekt, Ing.Peter Mihálka, PhD., Prievidza

Plán užívania verejnej práce/PUVP/-Ing.arch.Mikuláš Hladký

Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci/BOZP/-Ing.arch.Mikuláš Hladký

Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Objekt SO.01-existujúca administratívna budova, sa nachádza na pozemku p.č.4293/1-v rámci oploteného areálu ,pred objektom sit.na p.č.4296/1(vlastník-Agris Slovakia, spol.s r.o., Nitra).Je to nebytová budova označená súpisným číslom v zastavanom území obce Nitra.Táto podpivničená dvojposchodová budova s plochou strechou-s hlavným vstupom orientovaným na jej juhovýchodnej prednej fasáde a s vedľajším vstupom orientovaným na juhozápadnej bočnej fasáde-je na severovýchodnej strane oddielovaná od neriešenej budovy p.č.4296/1(nie je s ňou stavebne prepojená).Výstavba riešeného objektu sa realizovala v r.1970, jej pôv.užívateľ do r.2014:Okresná vojenská správa.

Podľa popisu stavby na LV je riešená budova prevádzková.Nakoľko jej prevádzku tvoria viac ako 50% administratívne priestory objektu,prevádzky vyžadujúce charakter služby KR PZ vykonávajúce hl.funkciu budovy,komunikačné priestory, hygienické a sociálne prísl.a technické zabezp.objektu, je posudzovaná v riešenej PD ako administratívna budova.

Budova nemá t.č.zabezpečený bezbariérový prístup,nemá zabezpečený priestor-WC pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Prevádzka sa nemení.Počet osôb užívajúcich objekt v osem hodinovej prevádzke počas pracovných dní sa nemení.

Predmetom navrhovanej projektovej dokumentácie je rekonštrukcia a modernizácia objektu-vypracovanie projektu stavby-realizačného projektu stavby,potrebného aj pre účely stavebného konania,vč.zabezpečenia vstupných podkladov (zamerania súč.stavu objektu v nevyhnutn.rozsahu potrebnom pre spracovanie navrhovanej projektovej dokumentácie)-v zmysle prísl.Zmluvy o dielo,na základe spracovaného energetického auditu z r.2015 a v súlade s požiadavkami Výzvy Č.p.CPNR-ON-2017/008428-003,za dodržania **zníženia energetickej náročnosti budovy**.

Pre zabezpečenie zvýšenia energetickej efektívnosti existujúcej budovy-objektu KR PZ,sú v navrhovanej projektovej dokumentácii rekonštrukcie a modernizácie objektu zahrnuté minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budov v zmysle neskoršom znení zákona č.300/2012 Z.z.,ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.555/2005 Z.z.o energetickej hospodárnosti budov za dodržania tepelnotechnických požiadaviek vymedzených normou STN 730540-2:2012/5/, ktorá stanovuje teplotechnické vlastnosti zateplenia budov KZS.Navrhovaná tepelná ochrana príslušnej budovy spĺňa min.požiadavky na energetickú hospodárnosť budov podľa podm.vyplývajúcich z Vyhlášky MD-VRR SR č.364/2012 Z.z. v neskoršom znení a doplnení Vyhl.324/2016 Z.z.a podľa zákona č.476/2008 Z.z.-zmenený a doplnený zákonom č.69 z 19.3.2013,efektívne využíva energetické suroviny a energetické médiá pri vzájomnej súvislosti navrhovaných jednotlivých stavebných úprav pri stavebných prácach na tomto objekte,ktoré zohľadňujú zlepšenie podmienok jej funkcie.

Súčasťou navrhovanej PD je spracované Projektové energetické hodnotenie v zmysle zák.č.555/2005Z.z. v neskorš.znení zák.č.300/2012Z.z.v nesk.znení Vyhl.324/2016Z.z.+Tepelnotechnické posúdenie podľa STN 730540-2(2012),STN730540-2/Z1(2016)a súv.noríem+Enviromentálne hodnotenie budovy podľa vzoru uved.v Prílohe č.2 k ZOD.Údaje z vyprac.EHB-dopl.do Prílohy č.14 k Žiadosti o NFP.

Tepelnotechn.posúdenie stavby bolo spracované za účelom hodnotenia plnenia kritérií STN ,730540-2(2012) a STN 730540-2/Z1 na max.príp.potrebu tepla na vykurovanie,min.hodnotu tepelného odporu a max.príp.hodnotu súčiniteľa prechodu tepla stavebných konštr.,min.intenzitu výmeny vzduchu a hodnotenie šírenia vlhkosti v stavebn.konštr..Tepelnotechnické posúdenie je sprac.podľa požiadaviek–na PD pre obdobie výstavby od 1.1.2016 do 31.12.2020.

Podľa Vyhl.č.364/2012 Z.z.§5,3)Minimálnou požiadavkou na energetickú hospodárnosť nových budov postavených po 31.12.2015 je horná hranica energet.triedy A1 pre globálny ukazovateľ.,významne obnovovaná budova musí túto požiadavku splniť,ak je to technicky,funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.Proj.dokumentácia bola spracovaná na plnenie špecif.požiadaviek OP KŽP(19.výzva s kódom OPKZP-PO4-SC431-2017-19),t.j.nad rámec min.požiad.Vyhl.364/2012Z.z. nahr.Vyhl.324/2016Z.z. v ktorej definícia nízkoenerget.budovy-budovy s takmer nulovou spotrebou energie a pod.bola nahradená len požiadavkami na energet.triedu B resp.A1 podľa globálneho ukazovateľa,definícia obsah.požiadavku aj na miesta spotreby bola z novej vyhl.vypustená-**je preto spracovaná podľa plnenia požiadaviek OP KŽP,kt.požaduje pre jednotl.miesta spotreby energet.triedu najhoršie B a pre globálny ukazovateľ energet.triedu najhoršie A1.**V bode 10 výzvy sa uvádza:“Podmienka oprávnenosti aktivít projektu:obnovená budova musí spĺňať hornú hranicu najhoršie energet.tr.B,pre všetky miesta spotreby energie nachádzajúce sa v budove(vykurovanie,príprava teplej vody,vetranie a chladenie,osvetlenie)bez ohľadu na požiad.výplýv.z platnej legislatívy“**Podľa tohto bodu 10 výzvy je oprávnený na poskytnutie príspevku tento riešený Projekt,kt.spĺňa okrem iného nasl.podmienky:**

-v zmysle Zákona o energet.hospod.spadá rieš.objekt do kategórie administratívne budovy,object bol realizovaný v minulosti a už nie je možné realizovať všetky opatrenia na zabezp.plnenia všetkých prísluš.požiadaviek akoby sa jednalo o novostavbu

-podľa STN 730540-2(2012)bodu 3.2.3 musia splniť normalizované požiad.aj významne obnov.budovy.Ak to nie je funkčne,technicky a ekonomicky uskutočniteľné,musia spĺňať stavebné konštr.,na kt.sa uskutočňuje významná obnova,aspoň min. požiadavky na energeticky úsporné budovy.

Z výsledkov hodnotenia vyplýva,že uvedená požiadavka na energet.hospodárnosť budov určená hornou hranicou energ.tr.A1 pre globálny ukazovateľ,uplatňovaná pre obdobie výstavby od 1.1.2016 do 31.12.2020 bude navrhovanými opatreniami splnená+špecifická požiadavka OP KŽP na zatriedenie všetkých miest spotreby do energ.triedy B bude tiež splnená.Navrhovaná PD rieši najmä:

-zateplenie celého obvodového plášťa KZS ETICS

-demontáž vonk.rozvodov plynu ved.po fasáde+dem.plynomer.s osadením navrhovaného

-demontáž a opät.montáž resp.výmena prvkov na fasáde vč.mreží

-zateplenie a odhlučnenie miestnosti ÚK a stavebný otvor v obv.murive+manipulačná šachta

-rekonštrukcia anglických dvorov z dôvodu presvetlenia a vetrania priestorov suterénu,zabránenie vzliavosti vlhkosti

-sanácia zavlhnutého obv.muriva objektu,drenáž

-obnova markízy sit. nad hl.vstupom so zateplením+balkón

-nová bezbariérová rampa

-výmena okien a vonk.dverí

-situovanie vonk.ele.žalúzií a interiérových žalúzií/súčasť výplní časti stavebných otvorov/na presklených fasádach rieš.obj.-je nutné vzhľadom na výsledok Teplotechnického posúdenia objektu/+hygienické kritérium ochrana prac.pri práci s počítačmi/

-zateplenie+vyspádovanie novou nosnou vrstvou+hydroizolácia strešnej konštrukcie,nadmurovka strešných atík

-odvodnenie strechy žľabom a dažďovým zvodom po KZS fasády so zaústením do kanalizácie

-odvetranie VZT

-nové rozvody a telesá v rámci zdravotníckej a vykurovania,lokálny ele ohrev TÚV

-obnoviteľný zdroj energie,plynové tepelné čerpadlo+plynoinštalácia-napojenie PTČ

-výmena svietidiel za LED,ele.napojenie rekuperácie,napojenie vonk.žalúzií,napojenie lokálneho ohrevu TÚV,tepelná ochrana stropu pod schodami ele.rohožou

-MaR,bleskozvod a uzemnenie objektu

Prehľad východiskových podkladov

- Výzva na predloženie ponuky Č.p.CPNR-ON-2017/008428-003 zo dňa 12.07.2017
- Zmluva o dielo č.CPNR-ON-2017/008428-021
- Energetický audit,sprac.08.2015:SIEA,Ing.Soňa Pulpánová,energ.auditor
- KM,LV,obhliadky tvaru miesta
- úvodné stretnutie k spracovaniu predmetu ZOD+písomný zápis zo dňa 3.10.2017 Bratislava
- TR prerokovania rozprac.PD s objednávateľom:zo dňa 8.12.2017 Nitra,23.1.2018 Bratislava
- Zabezpečenia vstupných podkladov zhotoviteľom/Zameranie skutkového stavu stavu objektu KR PZ-Ornth spol.s r.o.+ domeranie súč.stavu objektu v nevyhn.rozsahu potrebnom pre spracovanie navrhovanej projektovej dokumentácie/pôv.projektová dokumentácia nebola poskytnutá objednávateľom-žial sa nenašla.Výsledkom je výkresová dokumentácia v papierovej a v digitál. Forme:samost.výkresová dokumentácia v.č.01-06 a ako súčasť navrhovanej PD prof.: Architekton. a stavebné riešenie-v.č.SS01-SS04.
- Zákon č.50/1976 Zb. o územnom plán.a poriadku/stavebný zákon/v znení nesk.predpisov a v zmene a dopl.niekt.zák.podľa zákona č.237/2000 Zb.,Vyhláška MŽP SR 453/2000 Z.z.ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona
- Zákon č.17/1992 Zb.o zabezp.požad.podm.na ochranu životného prostredia
- Vyhláška MŽP SR č.532/2002 Z.z. a jej Príloha-ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných techn.požiad.na výstavbu a o všeob. techn.požiad.na stavby užívané osobami s obmedz.schopn.pohybu a orientácie(bod 2.3.1.)a Prílohy č.1 k nariadení vlády SR č.276/2006 Z.z.min.bezpečnostné a zdravotné požiadavky na zariadenie a prostredie pracovísk so zobrazovacími jednotkami a na programové vybavenie(bod C.2 II.Pracovné prostredie)
- Zákon č.133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niekt.zákonov,Vyhláška MDVRR SR č.162/2013 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov;dodržanie technických požiadaviek na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavby
- Požiadavky na tepelnú ochranu stavebných konštrukcií a budov:prepracované smernice EÚ parlamentu a Rady 2010/31/EÚ o energet.hospodárnosti budov,Novela zákona č.555/2005 Z.z. o energet.hospod.budov v znení zákona č.300/2012 Z.z.(2) požadovan.navrh.a zhot.tepelnotechnicky efektívnych stavebných konštrukcií,Vyhl.MDVRR SR č.364/2012 Z.z.v nesk.znení a doplnení Vyhl.č.324/2016 Z.z.,revid. tepelnotechnická norma STN 730540-2:2012 a STN 730540-2Z1/2016,Navrhovanie tepelnoizol.kontakt.systémov podľa STN 730802/Z2(5)a Zhotovovanie vonk.tepelnoizolač.systémov(ETICS)podľa revid. normy STN 732901(5) triedy reakcie na oheň,druh tepelnej izol.vzhľadom na požiaru bezpečnosť stavby podľa STN 730802/Z2 a pre zmeny stavieb STN 730834/Z2,revidovaná norma STN 730540-2:2012(4),navrhovanie kotvenia ETICS podľa STN 732902.Zhotov.tepelnoizolač.kontaktných systémov (ETICS),návrh zásad zhotovovania vonk.tepelnoizolač.kontaktných systémov ETICS
- Podmienky IO/TSUS/01 na vydávanie licencií na zhot.ETICS/TSÚS 6.vydanie+7.vydanie-návrh/,podmienky IO/TSUS/03 na vydávanie licencií na zabudovanie vonk.otvorových konštrukcií do stavby/TSÚS,4.vydanie/+STN 733134:2014 a nové zákony a právne predpisy,zmeny v STN 732901:2015
- Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a dopln.niekt.zákonov v znení neskorš.predpisov
- Nariadenie vlády č.396/2006 Z.z. o min.bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 o ustan.podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickým zariadením...je doplnená Vyhláškami MPSVaR SR č.453/2012 Z.z.,č.398/2013 Z.z.a č.234/2014 Z.z.
- Vyhláška MPSVaR SR č.147/2013 ktorou sa ustanov.podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súv.a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností,Vyhl.č.14/77 o ochr.zdravia bola zrušená nariadením vlády SR č.40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami,ktoré bolo s účinnosťou od 1.6.2006 zrušené zákonom č.126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č.260/2007 Z.z.-ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.254/1998 Z.z. o verejných prácach
- Predpis č.355/2007 Z.z.
- Nariadenie vlády SR č.392/2006 Z.z....
- Zákon č.8/2009 Z.z.o cestnej premávke a o zmene a doplnení niekt.zákonov v znení neskorších predpisov/zrušil zákon č.315/1996 Z.z. o premávke na pozemn.kom a Vyhl.MV SR č.225/2004 Z.z. kt.zrušila Vyhl. MVSR č.90/1997 o ustan.zákona o pozemn.kom./
- Vyhláška č.59/1982 Zb.,kt.sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečn.práce a technických zariadení
- Prípadné zemné práce treba realizovať a okrem ost.bezpečn.predpisov aj dodržiavať:STN 733050 zemné práce vrátane súvis.noriem a predpisov uvedených v prílohe tejto normy,STN 736005 križovanie a súbeh podzemných vedení
- STN 038220 Zásady povrchovej úpravy náterom,OTN 733420 a OTN 733422 Natieračské staveb.práce...,OTN733630 zámočnicke staveb.práce,inštalácia otvorových konštr.podľa STN733134
- Sternová Z.a kol.:Energetická hospodárnosť a energetická certifikácia budov,BA 2010
- Directive 89/106/EEC-Construction products
- Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z.,ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov;Vyhláška č.284/2006:vypustené prílohy č.2,3/zoznam uvedený v zb.zák.č.24/1995/a č.3/uvedené vo Vyhl.č.366/2015/

Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty

Stavebný objekt:Objekt SO.01-Administratívna budov/vč.rampy pre imobilných a vonk.schod.,šachty manipul.pre plynové

tepelné čerpadlo, angl. dvorov, sanácie a drenáže obv. muriva obj. (+WC pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie)/

Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu

Realizácia stavebnej akcie : "Nitra KR PZ-Rázusova 7, rekonštrukcia a modernizácia objektu"

Realizácia stavebných prác na Objekte SO.01 nemá vecné a časové väzby na okolitú výstavbu.

Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Vlastník: Slovenská republika, Správca: Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Pribinova 2, 812 72 Bratislava

Termíny začatia a dokončenia stavby, lehota výstavby-realizácie stavebnej akcie príslušného objektu

Termíny zahájenia a ukončenia stavebných prác určí objednávatel.

Lehota realizácie sa predpokladá cca 180 dní t.j. 6 mesiacov.

Celkové náklady stavby

Vypracovaný projekt stavby vč. právoplatn. stavebného povolenia bude podkladom pre podanie žiadosti objednávateľa do výzvy vyhlásenej v rámci operačného programu na obdobie 2014 až 2020-žiadosť o nenávratný finančný príspevok ŽoNFP, (na základe kontrolného rozpočtu stavby pre oprávnené práce budú doplnené údaje do časti prílohy č.11 k tejto žiadosti-Podporná dokumentácia k oprávnenosti výdavkov operačného programu EÚ Kvalita životného prostredia), údaje projektového energetického hodnotenia budovy-doplnené do prílohy č.14 k tejto žiadosti-Technické a environmentálne ukazovatele operačného programu EÚ Kvalita životného prostredia. Tab.množstva úspor z navrhnutých obnoviteľných zdrojov energie.

Kontrolný rozpočet je rozdelený na časti podľa hodnotiacich kritérií operačného programu EÚ Kvalita životného prostredia (Podporná dokum.k opravn.výdavkov):

-Oprávnené práce/vč. všetkých súvisiacich výdavkov/podľa Prílohy č.4 výzvy Osobitné podmienky oprávnenosti výdavkov operačného programu EÚ Kvalita životného prostredia:

-SO.01.1.1-časť zateplenie obvodového plášt'a (ref.hodnota max.85 eur/m² bez DPH),

-SO.01.1.2-časť zateplenie strešného plášt'a (ref.hodnota max.70 eur/m² bez DPH),

-SO.01.1.3-časť výmena otvorových konštr.(ref.hodnota max.350 eur/m² bez DPH),

-SO.01.1.4-časť ostatné: obsahuje všetky ostatné stavebné práce-považované za oprávnené výdavky vč.vybudovania bezbariérového vstupu

Nakoľko hodnotiacia časť v časti rozpočtu:

prekračuje referenčnú hodnotu stanoveného limitu a nie je možné ju upraviť, zdôvodňujeme prekročenie stanovenej hodnoty odôvodňujúcimi objektívnymi faktormi zvýšenej investičnej náročnosti:

-vek budovy

-cieľový stav budovy po realizácii opatrení na zníženie energetickej náročnosti

-rozsah vynútených stavebných úprav

Výdavky, ktoré najvýznamnejšie vplývajú na prekročenie referenčnej hodnoty:

-technická náročnosť dosiahnutia požadovanej energetickej triedy-obnoviteľný zdroj energie PTČ so stavebno-technologickými úpravami, nutná hr.zateplenia obv.plášt'a 220mm

-zlý stavebno-technický stav objektu-nad doporučený rámec auditu a s tým spojené zvýšené nároky na jeho rekonštrukciu a modernizáciu.

Zdôvodnenie na základe prílohy č.ŽoNFP č.11:

SO.01.1.1

Prekročenie referenčnej hodnoty zdôvodňujem objektívnymi faktormi ako je vek budovy-postavená a kolaudovaná v roku 1970, do t.č.budova nebola rekonštruovaná, ani modernizovaná a stavebné konštrukcie sú značne opotrebované a v zlom stavebno-technickom stave. Obvodový plášť budovy je murovaný z tehál plných s nevyhovujúcimi vstupnými parametrami pre dosiahnutie energetickej hospodárnosti budov v rámci významnej obnovy podľa vyhl.364/2012 Z.z,nahradenej vyhl.324/2016 Z.z.Zo spracovaného projektového hodnotenia a tepelnotechnického posúdenia a posúdenia z hľadiska protipožiarneho zabezpečenia budov a platnej legislatívy bolo nutné fasádu opatriť kontaktným zatepľovacím systémom na báze nehorľavého tepelného izolantu-MW hrúbky 220mm, čo navýšilo túto referenčnú hodnotu, avšak ako nevyhnutné opatrenie oprávnených prác k dosiahnutiu požadovaného zadania nízkoenergetickej budovy podľa globálneho ukazovateľa najhoršie A1-v súvislosti s ostatnými stavebno-technickými opatreniami vedúcimi k dosiahnutiu požadovaných parametrov.

SO.01.1.2

Prekročenie referenčnej hodnoty zdôvodňujem objektívnymi faktormi ako je vek budovy-postavená a kolaudovaná v roku 1970, do t.č.budova nebola rekonštruovaná, ani modernizovaná a stavebné konštrukcie sú značne opotrebované a v zlom stavebno-technickom stave. Strešný plášť budovy s nevyhovujúcimi vstupnými parametrami bol navrhnutý komplet nový so skladbou strešného plášt'a pre dosiahnutie energetickej hospodárnosti budov v rámci významnej obnovy podľa vyhl.364/2012 Z.z,nahradenej vyhl.324/2016 Z.z.Zo spracovaného projektového hodnotenia a tepelnotechnického posúdenia a platnej legislatívy bolo nutné strechu zatepiť dostatočnou zvýšenou hrúbkou tepelnej izolácie a opatreniami

a detailami plochej strechy s prílušenstvom,čo navýšilo túto referenčnú hodnotu,avšak ako nevyhnutné opatrenie oprávnených prác k dosiahnutiu požadovaného zadania nízkoenergetickej budovy podľa globálneho ukazovateľ najhoršie A1-v súvislosti s ostatnými stavebno-technickými opatreniami vedúcich k dosiahnutiu požadovaných parametrov.

SO.01.1.3

Prekročenie referenčnej hodnoty zdôvodňujem objektívnymi faktormi ako su použité konštrukčné materiály výplní otvorových konštrukcií a rozsah vynútených stavebných úprav pre osadenie nových výplní otvorových konštrukcií a detailov ich osadenia a montáže do obvodovej steny objektu pre dosiahnutie energetickej hospodárnosti budov v rámci významnej obnovy podľa vyhl.364/2012 Z.z,nahradenej vyhl.324/2016 Z.z.Zo spracovaného projektového hodnotenia a tepelnotechnického posúdenia a platnej legislatívy ,čo navýšilo túto referenčnú hodnotu,avšak ako nevyhnutné opatrenie oprávnených prác k dosiahnutiu požadovaného zadania nízkoenergetickej budovy podľa globálneho ukazovateľ najhoršie A1-v súvislosti s ostatnými stavebno-technickými opatreniami vedúcich k dosiahnutiu požadovaných parametrov.

Nevyhnutnosť týchto výdavkov-súvisí s prácami vynútenými nad rámec prác zahrnutých v referenčných hodnotách. Stavebné práce uvedenej stavebnej akcie vč.rampy pre imobilných a vonk. schod.,šachty manipul.pre plynové tepelné čerpadlo,angl.dvorov,sanácie a drenáže obv.muriva objektu-celk.náklady 478 494,48 € bez DPH 20%.

-Neoprávnené práce SO.01.2-/vč.všetkých súvisiacich výdavkov/-stavebné práce,ktoré priamo nesúvisia so znížením energetickej náročnosti objektu,vč.vybudovania WC pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie-celkové náklady sa predpokladajú bez DPH 20% vo výške 12 972,12 €.

B.SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA A TECHNICKÁ SPRÁVA

Charakteristika územia stavby

Riešené územie stavby predstavuje pozemok parcelného čísla 4293/1-je situovaný v rámci uličnej zástavby Rázusova ul. v oplotenom areáli:je sit.zo severovýchodu pred objektom na p.č.4296/1,z juhovýchodu a zo severozápadu vedľa pozemku p.č.4296/10 a z juhozápadu za pozemkom p.č.4103/2.

Nachádza sa v katastrálnom území Nitra,obec Nitra,okres Nitra.Vlastníkom riešeného územia a vedľa pozemku p.č.4296/10 je Slovenská republika, správca Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky,Pribinova 2,812 72 Bratislava. Pozemok je rovinatý.

Prístup k Objektu SO.01-Administratívna budova je z verejnej komunikácie p.č.4103/1(vlastník mesto Nitra,LV č.3681).Táto budova-s hlavným vstupom orientovaným na jej juhovýchodnej prednej fasáde a s vedľajším vstupom orientovaným na juhozápadnej bočnej fasáde-je na severovýchodnej strane oddielovaná od neriešenej budovy p.č.4296/1(vlastník Agris Slovakia, spol.s r.o.Nitra,LVč.4680),s ktorou nie je stavebne prepojená)..Súčasťou objektu sú aj anglické dvory s VZT potrubím,vonkajšie schodiská vstupov,samost.stojace komínové teleso.

Priestor realizovania stavebných prác-hranica stavby,zariadenie staveniska v zmysle zákona č.50/1976 Zb.o územnom pláne a staveb.poriadku v znení neskorš.predpisov-vid'.v.č.C.D..Objekt SO.01-Administratívna budova bude počas realizácie navrhovaných stavebných prác pravdepodobne plne využívaný-príp.častočne podľa etáp výstavby dohodnutých medzi objednávatelom a dodávateľom stavebných prác.Požiadavky na zabezpečenie staveniska/napr.sociálne a skladové zázemie, mobilné kontajnery,.../musia byť realizované mimo riešenú budovu v dočasných obj.umiestnených na ploche navrhov. staveniska na pozemku p.č.4296/10(zatrávnené a asfaltové plochy-tiež vo vlastníctve objednávateľa)

Počas realizácie stavebnej akcie nedôjde k dočasnému záberu verejných plôch.
Zrealizovaním stavebnej akcie nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov.

Prebehne realizácia stavebných prác aj na anglických dvoroch,manipulačnej šachty pre plyn.tepelné čerpadlo,zrealizovania výkopov pre dažď.kanal.+pre sanácie a drenáže obvod.muriva a novej uzemňovacej sústavy nového bleskozvodu,na vonk. schodiskách a novej rampy pre imobilných.Pred zahájením vlastnej stavebnej činnosti preverí oprávnený zástupca investora okrem iného aj body základnej vytyčovacej siete územia-potvrdí stav územia budúceho staveniska t.j.polohu spevnených a zatrávnených plôch,trás podzemných sietí/IS/-respektíve polohu ich šácht a vpustí,polohu príp.vzdušného vedenia a rozvodu plynu na fasádach,...polohu svojich bezpečn.prevádzkových zariadení.Objednávateľ neposkytol podklad situov. ex.inž.sietí-v mieste nových výkopov-bude potrebné výkopy realizovať ručne,potreba paženia,pozor na príp.vysokú hladinu spodnej vody,prípadne ele.kábel uložiť do chráničky.

Územie dočasne zaujaté plochou navrhovaného staveniska nie je zaťažené žiadnym mimoriadnym ochranným pásmom ochrany prírody resp.krajiny.

Plánovaná stavebná činnosť nie je v rozpore so záujmami územnej a druhovej ochrany.

Počas stavebných prác netreba stanovovať mimoriadne dočasné hygienické pásma.Potrebné chranné pásma počas prác na stavenisku je nutné zabezpečiť na základe Vyhl.Zbierky zákonov č.147/2013-vid'.BOZP,POV.

V mieste realizácie navrhovaných stavebných prác sa nachádza aj zatrávnená plocha.Jestvujúca zeleň-zatrávnená plocha sit.na dočasnom zábere časti pozemku p.č.4296/10 bude v plnej miere rešpektovaná a v prípade potreby chránená v zmysle prísl.STN -potreba realizátora stavebných prác dodržiavať aj podmienky vyplývajúce zo Zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorš.predpisov,poškodené existujúce zatrávnené plochy sa budú revitalizovať. Prípadné poškodenie ex.zatrávnených plôch /a okrasnej zelene sit.v dostatočnej vzdial.od riešeného objektu a od navrh. dočasného staveniska/,musí realizátor stavebných prác revitalizovať na vlastné náklady.

Pre spracovanie projektovej dokumentácie stavebnej akcie:"Nitra KR PZ-Rázusova 7,rekonštrukcia a modernizácia objektu" /v rozsahu podľa prísl.ZOD,projekt stavby-ako realizačný projekt,potrebný aj pre účely stavebného konania/boli použité východiskové podklady poskytnuté objednávatelom:energetický audit z r.2015/nebola dostupná pôv.projekt.dokumentácia-len čiastočná/a spracovateľom zabezpečená projektová dokumentácia:vstupné podklady(zamerania súčasného stavu objektu v nevyhnutn.rozsahu potrebnom pre sprac. navrhovanej projektovej dokumentácie). V priebehu spracovávaní bola navrhovaná PD konzultovaná s objednávatelom.

Objekt SO.01-Administratívna budova sa nachádza na Rázusovej ulici,nepatrí medzi historické objekty.
Uvoľnenie pozemku:pozemok p.č.4293/1(+4296/10) je pripravený na začatie stavebných prác.

Podrobný prieskum ani sondy neboli na objekte realizované.Existujúca skladba strechy a stropu bola iba vizuálne overená.Detto preverené zavlhnutie suterénu a anglických dvorov v mieste sit.VZT potrubia.

Realizácia stavebných prác-sa predpokladá-že nevyžaduje žiadne preložky podzem.vedení.Je nutné pred začatím stavebných prác preveriť-sit.jestv.rozvedy vody,kanalizácie,plynu,podz.ele kábla,oznam.rozvedy,...,a vzhľadom na sit.KZS

je nutné preveriť funkčnosť trás oznam.rozvodov vedených po fasádach,streche a na komíne/aj pod omietkou/,preveriť trasu ex.rozvodu plynu na fasáde.

Urbanistické,architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

Na predmetnom pozemku nie je evidovaná archeologická lokalita.Objekt SO.01-Administratívna budova nie je členený na fasádach-opatrené špinavou bielou pravdepodobne vápenocem.omietkou,zvýraznená horizontála sokla fasád v omietke,kamen.obkladom priestoru závetria hl.vstupu a pod predsadenou markízou.Členenie prednej a zadnej fasády horizontálami(pásky okien s deliacimi pilastrami bledo hnedého odtieňa omietky/.Umeleckú hodnotu riešenej budovy nekonštatujeme.

Predmetné územie sa nachádza mimo chránených území,kde podľa zákona platí I.stupeň územnej ochrany-všeobecná územná ochrana.Nie sú tu evidované biotopy európskeho významu,biotopy národného významu,ani biotopy chránených druhov flóry a fauny.

Popis stavebného objektu

Popis stavebných konštrukcií a ich technického stavu:

Geologický a hydrogeologický prieskum nebol vykonaný,ani posudok o základovej pôde.

-**Administratívna budova** nemá členitý pôdorys,je podpivničená so zapusteným suterénom s anglickými dvormi,má dve nadzemné podlažia a plochú strechu s dostatočným spádom-odvodnená pomocou žlabov sit.po dlhších stranách objektu a prísluš.vzdmi.Hlavný kontrolovaný vstup do budovy je sit.v závetrí priečelia budovy-prístupný z podesty predsadenej plochy vonkajšieho schodu prekrytého markízou,bočný vstup je prístupný vonk.schodiskom+tiež vstup do miestnosti zasadačky sit.na prízemí.Vjazd a výjazd do dvorovej časti areálu je dvojkrídlvou kovovou bránou sit.v oplotení areálu.

Konštrukčné riešenie/predpokladaný súč.stav podľa vizuálnej obhliadky/:

Údaje o obvodovom plášti

Parametre obvodového plášťa boli stanovené na základe projektovej dokumentácie spracovanej spracovateľom projektovej dokumentácie,vychádzalo sa aj z predloženého energetického auditu spracovaného spoločnosťou SIEA.

Nakoľko sa jedná o konštrukcie prevažne v pôvodnom stave, tieto nespĺňajú požiadavky STN 730540-221/2016 s výnimkou už vymenených otvorových konštrukcií ktoré spĺňajú aspoň minimálne a normalizované požiadavky citovanej normy,avšak z dôvodu plnenia požiadaviek OP KŽP budú nahradené novými.

Obvodové steny:omietka,plná pálená tehla hr.450mm,vonkajšia omietka,parapetná časť je murovaná z dierovaných tehál hr.300-320mm.

Obvodové steny suterénu:omietka, plná pálená tehla hr.450mm,hydroizolačné súvrstvie,ochranná primurovka.

Balkón sit.na bočnej fasáde-predsadená žb doska v spáde s oplechovaním,povrch.úprava-dlažba,kovové zábradlie,vonk.mreža kovová kotvená do obv.steny.

Existujúce otvorové konštrukcie sú tvorené z plastových rámov,zasklenie izolačným dvojsklom s kovovou dištančnou lištou.

Pôvodné otvorové konštrukcie pozostávajú z drevených rámov,zasklenie dvojitém zasklením bez nízkoemisnej vrstvy a výplne vzácnym plynom,prípadne aj jednoduché zasklenie.

Existujúce mreže kovové sit. v osteniach okien+dvojkrídl.mreža kovová kotvená do ostenia obv.muriva.

Strešný plášť

Skladba:stropné panely žb,pravdepod.škvárobetón,hydroizolácia-povlaková krytina z fólie PVC-P.

Plochá strecha jednoplášťová s klasickým poradím vrstiev t.č.s dostatočným spádom,atika.

Na plochej streche sa nachádza murovaný viac prieduchový komín+kovový rebrík,miestnosť s expanznou nádržou+žb konštr.,prestupujúce prvky odvetrania kanalizácie,konštrukcie antény a satelitu,hromozvod s držiakmi,... obv.konštrukcia nad vonkajším prostredím:omietka,predpokladá sa zateplenie heraklitom cca 50mm,stropná konštrukcia-predpokladá sa škvárobetón alebo pôvodná kročajová izolácia, poter,nášľapné vrstvy.

Podlahy suterénu na styku s terénom:vzhľadom na obdobie výstavby sa nepredpokladá prítomnosť tepelnoizolačnej vrstvy, prítomnosť tep.izolácie neuvádza ani energetický audit.

Podlaha v závetrí nad suterénom:nie je známa prítomnosť tepelného izolantu,predpokladá sa napr.škvárobetón.Uvedenú konštrukciu nie je možné tepelne izolovať z exteriérovej strany a tak sa uvažuje s elektrickým doohrevom zo strany suterénu-vid' navrhovaný projekt elektroinštalácií.

Deliace konštrukcie medzi vykurovanou časťou a miestnosťou v ktorom bude tepelné čerpadlo v súčasnosti pozostávajú len z plnej pálenej tehly hr.cca 100mm.

Priestory na prízemí pre upratovačku s predsieňou WC sú s keram.dlažbou a keram.obkladom+sit.sanita,dvere drevené jednokrídl.r.600-800/1970mm.

Vonkajšia plocha predsadeného schodu pred hl.vstupom:keram.dlažba 300/300mm+sit.kovová čistiaca mreža na topánky,v závetrí sit.gres 150/150mm+obklad stien z kameňa.Pred schodiskom je sit.spevnená plocha s asfaltovým povrchom.Predsadené schodisko s dvomi schodmi betonové pred bočným vstupom+sit.kovová čistiaca mreža na topánky zapustená.Predsadené schodisko s tromi schodmi sit.pred vonk.vstupom do rokovacej miestnosti na prízemí-keram.obklad s dlažbou 300/300mm.

Markíza hl.vstupu: konzolová žb doska predsadená-uchytená ku konštrukcii prednej fasády, ukončené zhora oplechovaním vyvedeným na obvod.murivo.

Anglické dvory so sit.t.č.pôv.VZT potrubím: r.cca 700x1000mm

Komínové teleso sam.stojace: murované so sit.bet.plochou pred obv.murivom prednej fasády.

Klapiarske výrobky z pozinkovaného plechu hr.0,6 mm:

-vetrací nádstavec kanal.

-oplechovanie atík+lemovanie muriva

-predsadený žľab štvorc.tvaru vč.doplňkov-háky+čelá+rovné hrdlá+dilatácie... z pozink.plechu

-žľabový kotlík

-odpadová rúra štvorc.prierezu cca 125x125mm,vč.úchytiak,oplech.strešného okapu pozink.plechom

-oplechovanie okenného parapetu

-oplech.konstr.sit.na streche

Vonkajšie omietky sú pravdepodobne vápennocementové,cementové.

Navrhované riešenie:

Podrobný prieskum ani sondy neboli na objekte realizované.Existujúca skladba strechy nebola preverená sondami.

Geologický a hydrogeologický prieskum t.č.nebol vykonaný.Hĺ.výkopov bude presahovať 2m.

Realizáciou stavebnej akcie podľa navrhovanej projektovej dokumentácie na stavebnom objekte-objekt SO.01,za splnenia minimálnych požiadaviek na tepelnotechnické vlastnosti jednotlivých druhov stavebných konštr.,za splnenia kritéria min.tepelnotechnických vlastností stavebných konštrukcií pri splnení hygienického kritéria,bude splnené aj energetické kritérium,čím je predpoklad splnenia minim.požiadavky na energetickú hospodárnosť pre miesto spotreby za efektívneho využitia energetických surovín a energetických médií pri vzájomnej súvislosti navrhovaných jednotlivých stavebných úprav pri stavebných prácach modernizácie objektu,ktoré zohľadňujú zlepšenie podmienok jeho funkcie.

Popis hlavných búracích a demontážnych prác:

Podrobný popis,výkaz výmer a výpis búracích a demontážnych prác je predmetom výkresovej dokumentácie v.č.SS01-03.

Pri demontážnych prácach existujúceho strešného plášťa sa po prvotnom odstránení konštrukcií sit.na streche odstraňuje jeho hydroizolačné a tepelnoizolačné vrstvy.

HSV-Hlavná stavebná výroba.V princípe sú to stavebné práce hrubej stavby,to znamená stavby,,pod strechou“,väčšinou bez omietok,profesií a dokončovacích prác.

PSV-Pomocná/pridružená/stavebná výroba.Zahrňa všetky profesijné a dokončovacie práce.

Rozdelenie stavebných prác do HSV a PSV nie je presne určené a dané legislatívou SR.Rozsah stavebných prác hrubej stavby je možné upraviť podľa potreby konkrétnej stavby.

Z dôvodov požiadavky na energet.hospodárnosť budov určenú hornou hranicou energ.tr.A1 pre globálny ukazovateľ a podľa špecifickej požiadavky OP KŽP na zatriedenie všetkých miest spotreby do energ.triedy B navrhovaná PD rieši najmä:

Navrhované stavebno-technické riešenie:

-sanácia obvodových murív,drenáž

-tepelná ochrana obvodových konštrukcií KZS ETICS weber.therm.exclusive a XPS,detto detailov stavebných konštrukcií na základe hodnotenia plnenia požiadaviek STN730540 na najnižšiu povrchovú teplotu-detaily nadpraží,ostení,strešných detailov,vonk.vstupov,šachty,angl.dvorov a pod.

-výplne okien a dverí podľa teplototechnického posúdenia a detto aj strešného plášťa

-technologicko-technické opatrenia-obnoviteľný zdroj ÚK,nový kotol-úprava plynoinštalácií,LED osvetlenia,lokálna príprava TUV a pod.

-osadenie vonkajších a inter.žalúzií/k sit.novým výplniam stavebných otvorov/na oslnené fasády rieš.budovy

-ostatné-vid' PD!

Podrobný výkaz výmer a výpis navrhovaných prác je predmetom výkresovej dokumentácie v.č.NS01-NS03.

Navrhované farebné riešenie:

Podrobne vid'.v.č.NS04+Legenda povrchových úprav fasád-farebné riešenie a materiály.

STATIKA

Objekt je rozmeru 31*14,73 a výšky nad terénom od 7,5m.Objekt je 2 podlažný s jedným podzemným podlažím,je riešený

konštrukčne ako 3 traktový objekt 5,8+2,55+5,8 m,obvod.steny sú tvorené s suteréne z plnej pálenej tehly hr.450 mm

(predpokladá sa malta MVC alebo MC),nadzem.podlažia majú murivo hrúbky 450mm z plnej pálenej tehly,vnútornej

nosný systém pozostáva z betónových stĺpov rozmeru 450/450 mm vo vzdialenosti 3000 mm,Horná hr.stĺpov je opatrená

prievlakom.Stropy sa predpokladajú prefabrikované z predpäťých panelov SPIROL hrúbky 250 mm.

Návrh

Pôvodný strešný plášť bude očistený na betónový povrch, do kt. sa navrtávajú kotevné prvky na atiku (ak je v mieste kotvenia dutina treba ju nainjektovať cementovou maltou MC10). Nový strešný plášť sa bude mechanicky kotviť do nadbetónávky stropu (ak sa zistí nemožnosť mechanického kotvenia bude možné foliu priťažiť štrkom max. výšky 30 mm).

Zvislé výkopy sa budú pažíť rozperným pažením prefabrikovanej konštrukcie. Nové konštrukcie schodišťa a rampy sa vyhot. z betónu C25/30 a vystužia sa sieťovinou KY85 (v prípade nutnosti prestýkovania na 500 mm). Hr. dosky je 150 mm a základy sú hrúbky 300 mm. Pod dosky sa vyhotoví zhutnený násyp zo štrku frakcie 8-32 mm zhutnený na $E_{def}=40$ MPa. Uzatvorenie manipulačnej šachty na hornej hrane realizuje železobetónovou doskou hrúbky 200 mm z C16/20, čelná stena sa uzavrie z DT tvárnic hr. 300 mm zalievaných betónom C25/30 a vystužené oceľou 10 505(R), čelná stena je prikotvovaná cez navrtané kotvy z betonárskej výstuže a chemickým lepidlom HILTI HY200A.

Strieška nad vstupom sa očistí až na nosnú betónovú konštrukciu, povrchy sa vyspraví (odlupujúce časti sa vyberú), odhalená výstuž sa vyčistí oceľovou kefou. Všetko sa natrie adhezívnym mostíkom a opatrí reprofilačnou maltou. Kotvenie hornej izolácie sa prevedie ako na streche (tu sa izolácia nesmie priťažovať) min. 10 kotiev/m², a zo spodnej a bočnej hrany sa vyhotoví kontaktný zateplovací systém (kde min. počet kotiev zo spodnej strany je 10 ks/m²).

V balkónovej časti chodby 2.24 sa prevedú úpravy ako na strieške, ale pôvodné vrstvy sa nahradia novými, kde spádová vrstva sa použije ekostyrénbetón o objemovej hmotnosti max 900 kg/m², k tomu dlažba + lepidlo o max. hrúbke 15 mm, (tepelná izolácia a hydroizolačné vrstvy zostávajú podľa návrhu).

Návrh kotvenia zateplovacieho systému fasády

Podkladný materiál je murivo z plnej pálenej tehly (alternatívne z CDm) hrúbky 450 mm podľa ETAG 14 podklad triedime do kategórie A, charakteristická únosnosť kotvy EJOJ STR-U na vytiahnutie $N_{Rk} \geq 1,2 \text{ kN}$ (pevnosť na vytiahnutie potvrdiť výťažnými skúškami), kde min. kotevná hĺbka je 35 mm v nosnom materiáli, veterná oblasť Nitra je zatried. do 3 veternej oblasti, kategória povrch 3 (objekt je krytý inými stavbami). Min. počet kotiev je na konštr. zásady stanovený na 6 ks/m².

Súdržnosť povrchu musí byť min 120 kPa (odporúčaná je 200 kPa). Tepelná izolácia je lepená k povrchu podľa normy STN 732901 (pri MV je nalepený celý povrch, pre EPS min. 60% plochy). Použitie prítlačného tanierika napr. EJOT VT 90

(EJOT SBL 140 PLUS pre dosky s kolmým vláknom), bude špecifik. v technickej dokum. certifik. systému zateplenia ETICS.

Všetky hrany, výklenky sa kotvia min. 8 ks/m² - Spodné hrany markíz a balkónov min. 10 ks/m² kotiev. Návrh kotvenia zateplovacieho systému strechy:

Strešná konštrukcia je prikotvená mechanickými skrutkami EJOT FB55,6 + tanierik EKOTEK50 pevnosť na vytiahnutie 1,2 kN (pevnosť preveriť výťahovou skúškou). Min. počet kotiev je 6 ks/m² + 2 kotvy na prikotvenie tepelnej izolácie.

Statický výpočet bol vykonaný na základe všetkých možných dostupných informácií a podkladov. Pri jednotlivých konštrukciách môžu nastať počas prípravy stavby i samotnej realizácie zmeny vyvolané investorom, stavebnou firmou, či inými okolnosťami. Zmeny zahŕňajú nosné konštrukcie je nutné konzultovať s projektantom statiky, a musia byť poznačené vo výkresoch, resp. zapísané v stavebnom denníku. Objekt pri obhliadke nevykazoval deformácie ani poškodenia. Pre mechanické kotevné prvky je potrebné vykonať výťažné skúšky. + Vid'. samost. PD Statika.

Legislatíva pri zhotovovaní Kontaktného zateplovacieho systému:

Najmä právne a technické predpisy:

- Zákon č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a zmene a doplnení niektorých zákonov;

- Vyhláška MDVRR SR č. 162/2013 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov

- Požiadavky na tepelnú ochranu stavebných konštrukcií a budov: prepracované smernice EÚ parlamentu a Rady 2010/31/EÚ o energet. hospodárnosti budov, Novela zákona č. 555/2005 Z.z. o energet. hospod. budov v znení zákona č. 300/2012 Z.z. (2) požadovan. návrh. a zhot. tepelnotechnicky efektívnych stavebných konštrukcií, Vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z.z. (2), revid.

tepelnotechnická norma STN 730540-2:2012/Tepelná ochrana budov.Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov/,Navrhovanie tepelnoizolačn.kontaktných systémov podľa STN 730802/Z2(5)a Zhotovovanie vonk.tepelnoizolač. systémov(ETICS)podľa revid.normy STN 732901(5)triedy reakcie na oheň,druh tepelnej izol.vzhľadom na požiarnu bezp. stavby podľa STN 730802/Z2 a pre zmeny stavieb STN 730834/Z2,revizovaná norma STN 730540-2:2012(4),navrhovanie kotvenia ETICS podľa STN 732902.Zhotovovanie tepelnoizolač.kontaktných systémov (ETICS),návrh zásad zhotovovania vonk.tepelnoizolač.kont.systémov ETICS

-Súvisiaca vyhláška MDVRR SR č.364/2012 Z.z.a zákon č.476/2008 Z.z./je zmenený a doplnený zákonom č.69 z 19.3.2013/
-Podmienky IO/TSUS/na udeľovanie licencií na(6.+7.znenie)na zhotovovanie vonk.tepelnoizolačných kontaktných systémov STN733134:2014(ETICS),podm.IO/TSUS/03 na udeľ.licencií na zabudov.vonk.otvorových konštr.do stavby/4.znenie/.

Ekonomické zhodnotenie stavby

Čerpanie finančných prostriedkov z fondov EU-na základe žiadosti objednávateľa do výzvy vyhlásenej v rámci operačného programu na obdobie 2014 až 2020-žiadosť o nenávratný finančný príspevok ŽoNFP-**oprávnené náklady**.

Starostlivosť o životné prostredie a vplyv realizácie na životné prostredie

Realizáciou stavebnej akcie:"Nitra KR PZ-Rázusova 7,rekonštrukcia a modernizácia objektu"nevzniknú negatívne vplyvy z hľadiska životného prostredia.

Pre jej realizáciu budú aplikované certifikované a zdraviu nezávadné materiály a zariadenia.

Samotné,v predmetnej časti navrhované dočasné objekty zariadenia staveniska,ako aj navrhovaný postup realizácie tejto stavebnej akcie pre Objekt SO.01-Administratívna budova,nebude mať negat.dopad na životné prostredie/vid'.POV/.

Odpadové hospodárstvo/Nakladanie s odpadmi a vzniknuté odpady/

Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas realizačných stavebných prác je potrebné zabezpečiť v zmysle vyhl.a zákonov o odpadoch.Pri realizovaní staveb.prác na stavebnom objekte:Objekt SO.01-Administratívna budova,sa predpokladajú vzniknuté stavebné odpady-v zmysle Vyhl.MŽP SR č.365/2015,kt.sa ustanovuje Katalóg odpadov-zaradené **do kategórie O** bez obsahu nebezpečn.látok ako odpady ostatné.

Sú zaradené podľa druhu odpadu a podľa podskupín,zaradené s katalógovým číslom a názvom odpadu/+viď.v.č.SS../:

-č.17 STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ VRÁTANE VÝKOP.ZEMINY Z KONTAMIN.MIEST:

-č.1701 BETON,TEHLÝ,ŠKRIDLÝ,OBKLAD.MATER. A KERAMIKA

-č.170101-beton-O/vonk.plochy pod asfaltom,vonk.schodiská,základy pod komínoim,šachta-jej časť,strešná šachta pre expanznú nádrž a ostatné/=21,61 ton

-č.170102-tehly-O/zásahy do obvodového muriva,priečky a ostatné../=33,30 ton

-č.170107-zmesi bet.,tehál,škridiel,obklad.mat.a keram.iné ako uved.v 170106-O/obklady,omietky pri sanácii,časť ostení,podláh,stavebné úpravy v rámci profesií,.../=108,34 ton

-č.1702 DREVO,SKLO A PLASTY

-č.170201-drevo-O/osadenie mriežok vetracích do dverí,drev.prahy,rámy okien/=0,49 ton

-č.170202-sklo-O/dvojsklá okien a dverí,sklá zdvojených okien a dverí/=4,11 ton

-č.170203-plasty-O/rámy okien a dverí/=2,85 ton

-č.1703 BITUMÉNOVÉ ZMESI,UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY

-č.170302-bituménové zmesi iné ako uvedené v 170301=10,00 tony

-č.1704 KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN

-č.170405-železo a ocel-O/zámočnícke výrobky-mreže okien,doplnky kovové,zábradlia,.../=0,98 ton/+PD ÚK/

-č.170407-zmiešané kovy-O/klampiarske výrobky-žľaby FeZn,detto zvody dažď.,parapety,VZT vetracie výustky zo sut., ostatné,.../=2,695 tony

-č.1705 ZEMINA VRÁTANE VÝKOP.ZEMINY Z KONTAMIN.PLOCH,KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK

-č.170506-výkopová zemina iná ako uvedená v 170505-O/výkopy z titulu sanácie stien suterénu,uzemň.sústavy,základov pre vonk.schodiská a bezbariérovú rampu,odkanal.angl.dvorov,...-nové ryhy/=495,00 ton

-č.1706 IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST

-č.170604-izolačné materiály iné ako uved.v 170601 a 170603-O=podľa PD ÚK

-č.1709 INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ

-č.170904-zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901,170902 a 170903-O=170,185 ton

-č.150102-obaly z plastov/z nových balení stavebného materiálu/-O=0,50 ton

Celkové predpokladané množstvo stavebných odpadov kategórie O: cca 184,385 ton+cca 170,185 ton zmieš.odpadu/O/ bude zhromažďované v kontajneroch a priebežne odvážané na povolenú skládku odpadov-doporučujeme najbližší Zberný dvor resp.skládky odpadov napr.NR-Rumanová(Tomán-Slopy)NNO-ENVI-GEOS Nitra, spol. s.r.o.,Korytovská 20, 95141 Lužianky.

Výkopová zemina pri stavebných prácach rýh a výk.manipul.šachty bude použitá na ich spätný zásyp a na príp.sadové úpravy pôvodnej zatravnenej plochy-predpoklad cca 495 ton.

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Pri realizácii stavebných prác je potrebné sa riadiť všeobecne platnými predpismi týkajúcimi sa bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach Vyhláška MPSVaR SR č.147/2013 Z.z.,kt.sa stanovujú podrobnosti na zaist. bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach...a Vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z.v znení nesk.

predpisov, ktorou sa ustanov. podrobnosti na zaistenie bezp.a ochrany zdravia pri práci s techn.zariad....-zmena a doplnenie Vyhláškou č.453/2012 Z.z. a Vyhl.č.398/2013 Z.z.,nutné dodržiavať Nariadenie vlády SR č.396/2006 Z.z.O minimálnych bezpečnostn. a zdravotných požiadavkách na stavenisko,platné preberané právne závaz.aktov EÚ-smernice Európskeho parlamentu a Rady a riadiť sa aj predpismi,ktoré sa týkajú prác na stavenisku,pri zemných prácach,pri demontážnych+montážnych a búracích+rekonštr.prácach,pri práci vo výške a nad voľnou hĺbkou a v hĺbke,príp.pri práci so strojom,prácach súv.so stavebnými prácami, prácach na fasádach,stavby lešení a ich rebríkov,stavby pracovných plošín a lávok,a prístupov, manipulácie s ele.a ručným náradím či s zdvíh.zariad.a ich príslušenstvom,poprípade stroje na manipuláciu s materiálom+ s hotovými stavebnými výrobkami..., dodržať všetky bezpečnostné opatrenia,zákony a nariadenia o min.bezp.a zdrav.pož.pri používaní pracovných prostriedkov,použ.Osobných ochr.prac.prostr.,o ochrane zdravia ľudí,.... Zabezpečiť pri práci na konkrétnom pracovisku na stavenisku jeho stabilitu/napr. stabilita konštrukcie!/.Zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia podľa podrobností jednotl.Príloh k vyhl.č.147/2013 Z.z.a aj vo vyhl.stanovených prísl.STN, dodržať normy-kt.sa týkajú bezpečnosti pohyblivých elektrických šnúr a prívodov,elektrického ručného náradia,všetky elektroinštalačné práce budú zásadne vykonávané pri vypnutom ele. napätí,dodržiavať Nariadenie vlády SR č.392/2006 Z.z..

Pred zač.prác na plynovode musí byť plynovod uzavretý,odtlakovaný a odplynený.Pri uvádzaní nového plynového čerpadla na teplovodné vykurovanie objektu a pri prevádzke dodrž.vyhl.MPSVaR SR č.508/2009 v znení nesk.predpisov a plnenie požiadaviek podľa zákona č.124/2006 Z.z.v znení nesk.predpisov v nadväznosti na §5 odst.1 nariadenia vlády SR č.392/2006 Z.z.o oprávnenosti právnickou osobou/napr.TUV SUD Slovakia s.r.o./+opatrenia v predvýrobe podľa jeho § 4.Pri prevádzke, kontrole a údržbe plynovodu postupovať aj v zmysle normy STN EN 1775 čl.8 a STN 386405.

Stavenisko je priestor,kt.je počas uskutočňovania stavby určený na vykonávanie stavebn.prác na stavbe,na uskladňovanie stavebných výrobkov a dopravných a iných zariadení potrebných na uskutočňovanie stavby a na umiestnenie zariadenia staveniska,zahrňa stavebný pozemok,prípadne v určenom rozsahu aj iné pozemky alebo ich časti.Staveniskom rozumie aj priestor,v ktorom sa vykonávajú stavebno-inžinierske práce,a priestor v ktorom sa vykonávajú výkopové práce,zemné práce,stavebné úpravy,búracie práce,rekonštrukčné práce a renovačné práce,montáž a demontáž konštrukčných prvkov, demontáž,opravy vrátane technického,technolog.a energet.vybavenia stavieb,odvodňovacie práce,údržba,udržiavacie práce vrátane maliarskych prác a čistiacich prác a vypratávania staveniska po skončení prác.

Pri stavebných prácach sa bude pracovať v hĺbke-výkopové práce v exteriéri okolo rieš.objektu + na U.T.sit.pri rieš.objekte+ v miestach ex.VZT potrubia v ext.a ex.situovaných anglických dvoroch a v šachte,z podlahy v objekte,a vo výškach a nad voľnou hĺbkou na fasádach a na streche/demontáž samost.stoj.komínového telesa +demontáž.a montáž.práce strešných vrstiev-zrejme za pomoci zdvíh.techniky,dem.ex.konštrukcií-objektov na streche/:

-sv.výška v priestore objektu:suterén=cca 2730mm a cca4550mm,prízemie=cca2860mm,vnúť.schodisko /medzipodesta-strop/=cca 4420mm

-výška rieš.objektu s navrh.atikou od PT:od cca 7,50m do cca 8,70m

-výška pôv.komín.telesa sit.na streche od pôv.plochy strechy=cca 3,70m+h.hr.pôv.požiar.rebríka=cca 4,50m

-výška pôv.h.hr.strechy priest.s expanz.nádržou sit.na streche+žb konštr.od pôv.plochy strechy=cca 2,50-2,85m

-sit.pôv.konštr.na streche/stožiar satelitu,.../=do výšky cca 7,50m od pôv.plochy strechy

-sam.stojace pôv.komínové teleso:výška od terénu=cca 9,10m

-pôv.markíza hl.vstupu:h.hr.dosky vo výške cca 3,25m od PT

-pôv.h.hr.plochy balkóna vo výške cca 3,30m od PT

-navrh.výška bočnej fasády SO.01(vč.navrh.atiky) nad plochou strechou susedného nerieš.obj.=cca do 4,50m

-t.č.je sit.VZT potrubie v obv.murive suterénu v hl.cca 1,00m od PT

-navrh.výkop okolo objektu pre zabezpečenie jeho odizol.+sit.nových angl.dvorov v hl.na kóte cca-2,65m.,sit.

navrh.obvodového zemníča pre uzemnenie obj.,sit.navrh.kanalizácie v ryhe

-výkop pre navrh.šachtu v hl.na kóte cca -4,16m.

Hl.výkopov bude presahovať 2m a zemné práce sa predpokladajú vo väčšom objeme ako 100m³,je nutné zabezpečiť paženie.Pozor na práce v ryhe a v šachtách-dodávateľ zabezp.bezpečnostné opatrenia zabezp. ochranné zariadenie: debnenie,vystuženie,paženie rozperným paženímprefabrikovanej konštr.,...,ohradenie výkopov+brániace nebezpečenstvu pádu osôb,materiálu a predmetov alebo zaplaveniu+umožňujúce zamestnancom v prípade požiaru alebo prieniku vody či materiálu uniknúť do bezpečia.Prenosné rebríky používané na zostup do stavebnej ryhy musia byť schváleného typu a nepoškodené(mimo prac.dobu bezpečne uschované)zabezpečiť bezpečný zostup do výkopu a výstup z neho.Vykopaná zemina,materiály a príp.pohyb.sa vozidlá musia byť umiestnené v bezpečnej vzdialenosti od výkopu,ak je to potrebné vybudujú sa primerané zábrany.Zamestnanci stav.prác budú pracovať v stiesnenom priestore-v stavebnej ryhe(šachte,...), nesmú byť vystavení vysokému ohrozeniu,zvonka musia byť sústavne sledovaní a na zaist.účinnnej a okamžitej pomoci sa musia prijať všetky primerané bezpečn.opatrenia.Ručná doprava zemín-zabezpečiť podľa Prílohy č.2 k Vyhl. č.147/2013Z.z. Všetky otvory,jamy,priehlbiny na stavenisku,kde hrozí nebezpečenstvo pádu pracovníkov musia byť zakryté alebo ohradené.,pozor na montážne otvory pre VZT,manipuláciu s bremenami,zaistenie montážneho priestoru ohradením s označením bezpečnostnými značkami.

Treba dbať na zvýšenú pozornosť pri použití osobného ochran. prostriedku proti pádu vo výške a nad voľnou hĺbkou, v hĺbke, proti prepadnutiu,....Pri práci vo výške osoba vykonávajúca výškové práce sa zabezpečuje proti pádu podľa vyhlášky č.147/2013 Z.z. kolektívnym zabezpečením-technické opatrenie,ktoré svojou konštrukciou zabraňuje pracovníkom pád z výšky a do hĺbky:sú to poklopy,ochran.zábradlie,ochran.ohradenie,záchytné ohradenie,ochran.striešky,záchytné striešky, ochran.lešenie,záchytné lešenie,ochran.siete,záchytné siete (konštr.týchto technick.patrení musí byť preukázaná výpočtom alebo iným závaz.podkladom),alebo osobným ochran.prac.prostriedkom-prvkami:bezpečnostné lano,bezpečnostný postroj,skracovač lana,samonavíjacia kladka,bezpečnostná brzda,karabínka,sedačka a iné prípravky(ak nie je možné použiť

kolektívne zabezpečenie) proti pádu od výšky 1,5m. Pred použitím prostr.osobného zabezp.musí byť zrejme miesto ich ukotvenia.Ak nie je pád pracovníka vylúčený,musí byť použitý bezpečnostný postroj-bez prídavných,pád tlmiacich prvkov je použiteľ. pre pád do hl.1,5m,pre hlbší pád musí byť použitý tlmič pádovej energie pre hl.pádu až 4,0m.Ochrana proti pádu od výšky 1,5m sa nevyžaduje,ak je pracovisko alebo komunikácia na ploche so sklonom menším ako 10° vymedzené jednotyčovým ohradením predsađeným od hrany pádu najmenej 1,5m.,alebo pracovisko vo vnútri objektu je najmenej 0,6m pod korunu steny,na ktorej sa pracuje a postupne sa zvyšuje.Na plochách so sklonom viac ako 10°musí byť kolektívne zabezpečenie po celej dĺžke hrany pádu v smere sklonu.Jedná sa aj o stavebné práce vo vnútorn.priestoroch objektu vo výške nad 1,5m-kde sa predpokl.,že nemožno pracovať len z pevnej a bezpečnej pracovnej podlahy.Pri návrhu, montáži,demontáži,používaní a údržbe ochrany a záchytných konštr. dodržať STN EN 1263-1 Záchytné siete(nepoužiť pre montáž záchytných sietí),STN EN 1263-2 Záchytné siete a STN EN 13374 Dočasné bočné a záchytné systémy. Práce na zabezpečenie dodatočnej tepelnej ochrany objektu budú realizované najmä z lešenia ako z pomocnej konštrukcie+ predpokladá sa použitie aj pracovných závesných látok(bočná fasáda pri nerieš.objekte)-dočasné zariad.staveniska.Podlaha lešenia alebo pracovnej lávky musí mať dostatočnú nosnosť,priestor na uskladnenie stavebn.materiálu a odkladania prac. pomôcok a tiež dostatočnú plochu na pracovnú činnosť.Na pracovnú plochu musí byť tiež zabezpečený bezpečný prístup pracovníkov,doprava potrebného materiálu a prípojka ele.energie. Pomocná konštrukcia musí byť navrhnutá a vyhotovená tak,aby nedošlo k ohrozeniu pracovníkov ani iných osôb v priestore,nad ktorým sa sa pracuje.Z hľadiska potrebnej nosnosti vyhovuje vo väčšine prípadov pre takéto stavebné práce podľa normy STN EN 12811-1/738110/ z roku 2004/1/lešenie tr.2 až 3+lešenie tr.3, podľa normy STN EN12810-2:2004-11/738109/,STN EN 12810-1:2004-11/738109/.Potrebná šírka prac. podlahy sa určuje z rozmerov použitých materiálov-min.šírka podlahy lešenia 800mm,čo podľa vyššie uved.normy zodp. šírky triedy W06,kt.zahŕňa prac.plochy so šírkou od 0,6 do 0,9m.Treba dodržať šírku voľnej medzery podľa ČSN 738101 z r.1981.Voľné okraje prac.podláh lešení,pri ktorých je osoba vyk.staveb.práce ohrozená pádom z výšky viac ako 1,5m,sa musia zabezpečiť zábradlím so zarážkou na podlahe,príp.inou ochrannou alebo záchytnou konštr.na ochranu osôb proti pádu.Závesné lávky napr.typ ekv.Titan-Scaserv a.s.,sú konštruované stavebnicovo tak,aby bolo možné zostaviť ľubovoľný rozmer v rozsahu 2-12m,pohon lávky je zaistený dvojicou moderných pohonných jednotiek vybavených v súlade s STN EN1808 preťažovacou poistkou,rýchlostným zachytovačom,núdzovým spúšťaním a kontrolou náklonu plošiny s hliníkovou podlahou s protišmykovým povrchom.

Pri prácach z rebríka dodržiavať podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku podľa Prílohy č.1 k vyhláške č.147/2013 Z.z.a prísl.STN.Rebrík sa nesmie používať ako podperný alebo nosný prvok pracovnej podlahy s výnimkou lešenárskeho,ktorý je konštrukčnou súčasťou lešenia.Pomocná konštrukcia musí byť navrhnutá a vyhotovená tak,aby nedošlo k ohrozeniu pracovníkov ani iných osôb v priestore nad ktorým sa pracuje.

Práca vo výške a v priestoroch nechránených proti poveternostným vplyvom sa musí prerušiť pri:

- a) búrky, silnom daždi, snežení, tvorení námrazy,
- b) vetre s rýchlosťou od 8 m.s-1 (5. Bf stupeň),ak ide o práce vykonávané na zavesených konštrukciách,na rebríkoch, ak sú chodidlá vo výške viac ako 5 m a pri použití osobného ochranného pracovného prostriedku proti pádu,
- c) vetre s rýchlosťou od 10,8 m.s-1 (6.a vyšší Bf stupeň),
- d) viditeľnosti menej ako 30 m,
- e) teplote prostredia menej ako -10 °C,alebo viac ako +43 °C.

Počas realizácie stavebných prác je nutné zamedziť prístupu nepovolánym osobám.Práce sa budú vykonávať počas čiastočnej prevádzky v budove a postup stavebných prác bude prebiehať v navrhovaných fázach/+podľa odsúhlaseného harmonogramu stav.prác objednávatelom/-ide o stavebné práce v mimoriadnych podmienkach:

-pri odkopaní objektu v mieste zadnej a bočnej fasády s bočným vstupom nepoužívať bočný vstup+balkón zamestnancami objektu-zatiaľ vyžívať zabezpečený hl.vstup do budovy

-pri odkopaní objektu v mieste prednej fasády s hl.vstupom a vstupom do zasadačky nepoužívať hl.vstup a vstup do zasadačky zamestnancami objektu-zatiaľ využívať bočný vstup-pri realizácii navrh.staveb. prác:šachta+VZT,tepelné čerpadlo,anglické dvory,kanal.rozvedy,uzemnenie,...nerealizovať súbežne stavebné práce na streche a na fasádach objektu-predpokladá sa ochranné pásмо,ktorým je ohrozený priestor vymedzený ohradením,šírky od okraja pracoviska alebo pracovnej podlahy najmenej1,5 m pri práci vo výške od 3 m do 10 m vrátane.

Nutné je zabezpečenie vstupov(+markízy) a balkóna rieš.objektu+vstupu vedľ.nerieš.objektu prekrytím.Komunikácie na stavenisku musia umožňovať bezpečný presun chodcov-zam.prevádzky objektu+dopravných prostriedkov a zamestnancov na stavenisku.Min.komunikačná šírka pre pracovníkov na stavbe musí byť 0,7m a pri obojsmernej prevádzke musí byť šírka 1,5m.Komunikácia pre chôdzu s väčším sklonom ako 1:3 musí mať aspoň na jednej strane jednotyč.zábradlie vysoké 1,1m. Priestory s obmedzeným vstupom musia byť vybavené zariadeniami,ktoré zabránia vstupu neoprávnených osôb.Na ochranu zamestnancov oprávnených vstupovať do nebezpečných priestorov musia byť vykonané primerané opatrenia.Z hľadiska BOZ hlavným nebezpečným priestorom na stavenisku je dno rýh a šachiet,priestor najmä v blízkosti plyn.vedení,ele. káblov.Nebezpečné priestory musia byť viditeľne označené.Práce s osobitým nebezpečenstvom-zrušenie ex.vonk.rozvodu plynu sit.na fasáde,práce pri napájaní nového plynového tepelného čerpadla+pri uvádzaní nového plynového čerpadla na teplovodné vykurovanie objektu+pri jeho prevádzke.

Dodávateľ stavebných prác musí si plniť základné povinnosti dodávateľa a vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce,ak technolog-pracovné postupy nemajú určené spôsoby zaist.bezp.práce musí ich určiť v dodávateľ.dokumentácii. Pred začatím stavebných prác-napr.v miestach sanácie obnovy obv.muriva a obnovy príslušných vonk.spevnených plôch, v miestach výkopov pre sit.šachty,uzemnenie,drenáž odvodnenia...,musí dodávateľ stavebných prác overiť na stavenisku /pracovisku/inžinierske siete,a dodržať všetky prísl.opatrenia na zaistenie bezpečnosti práce.Výkopy je nutné realizovať ručne,pozor na križovanie s ex.IS,nutné zabezp.stability stien výkopov podľa prísl.STN a nariadení.

Stavebník ohlásí začatie stavebných prác inšpekcii práce a požiarneho dozoru MV SR v súlade s NV SR č.396/2006 Z.z. prílohy č.1.

Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci-v ktorom sú zapracované základné zásady pre stavebné práce príslušnej stavebnej akcie-vid'.sam.spracované BOZP.

Koordináciu projektovej dokumentácie a jej prípadných zmien z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zabezpečí:stavebníkom bude poverený hl.inžinier projektu stavby.

Koordináciu plnenia úloh pri realizácii prác na stavenisku z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zabezpečí stavebník podľa §6 Nariadenia vlády SR č.396/2006 Z.z.,stavebník poverí jedného alebo viacerých koordinátorov bezpečnosti,na ktorom bude vykonávať práce viac ako jeden zamestnávateľ alebo viac ako jedna fyzická osoba,ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom.

Stavebník zodpovedá za plnenie úloh koordinátorov podľa §5 a §6 Nariadenia vlády SR č.396/2006 Z.z..

PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Rekonštrukcia stavby

V zmysle STN 73 0802-2010 – rekonštrukcia a modernizácia stavby (výmena okenných výplní, výmena svietidiel za LED, vetranie priestorov,nové rozvody a telesá zdravotníckej a vykurovania,plyn.tep.čerpadlo,...)nemá vplyv na protipožiarne zabezpečenie v zmysle STN 73 0802-2010. Jedná sa o výmenu, úpravu, opravu alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií,výmenu,zámenu alebo novú inštaláciu technologického zariadenia,ktorá sa nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky.

Nevyžadujú sa ďalšie opatrenia,nakoľko splňujú tieto požiadavky:

- a) požiarna odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu; bez ďalšieho preukázania je možné požiaru odolnosť určiť na 45 minút;
- b) stupeň horľavosti stavebných hmôt použitých v menených stavebných konštrukciách nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie sú použité hmoty so stupňom horľavosti D3;
- c) šírk a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových konštrukciách nie sú zväčšené;
- d) novo zriaďované prestupy všetkými stenami sú utesnené v súlade STN 73 0802-2010;
- e) novo zriaďované prestupy všetkými stropmi sú utesnené v súlade s STN 73 0802-2010;
- f) nemenenými časťami objektu neprechádza nové VZT potrubie;
- g) pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené;
- h) nie je riešené nové technické zariadenie stavby.

Dodatočné zateplenie stavby sa rieši podľa STN 73 0834-2010 v nadväznosti na STN 73 0802-2010 a STN 73 0802/Z2.

V zmysle STN 73 0834-2010 čl. 2.2.3 ako zmena stavby skupiny II s uplatnením špecifických požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti a v zmysle STN 73 0802/Z2.

Vid'.samostne spracované PD.

ZDRAVOTECHNIKA

V rámci projektu je riešené nasledovné:

-vnútorný vodovod – nové napojenie vybraných existujúcich zariaďovacích predmetov na rozvod teplej vody

-núťorná kanalizácia – odkanalizovanie tepelných čerpadel na prípravu teplej vody, odvod kondenzátu z plynového kondenzačného kotla a plynového tepelného čerpadla.

Predmetom projektu je nový návrh zdravotníckej inštalácie (teplá voda) pre administratívnu časť v budove KRPZ v Nitre.

Priestory budú napojené na existujúce rozvody studenej vody.

Existujúci stav:

Ohrev teplej vody je zabezpečený pomocou centralného rozvodu teplej vody a cirkulácie. Toto potrubie sa odstaví po vstupe potrubia do budovy, uzatvorením prívodu vodovodného potrubia teplej vody a cirkulácie najbližším guľovým kohútom a zaslepením potrubia. V priestoroch administratívnej časti sa podľa výkresovej dokumentácie osadia nové tepelné čerpadlá na prípravu teplej vody, ktoré budú pripravovať teplú pitnú vodu pre jednotlivé skupiny zariaďovacích predmetov.

VODOVOD

Vnútorný vodovod:Vnútorný vodovod je dimenzovaný podľa STN EN 806.

Pôdorys 1.PP:V 1.PP sa existujúce viditeľné potrubie teplej vody zdemontuje.

V miestnostiach č. 0.03, 0.04, 0.05, 0.07, 0.15, 0.16, 0.17, 0.18 sa existujúce potrubie vody zrušia a zaslepia.

Pôdorys 1.NP: V 1.NP sa existujúce viditeľné potrubie teplej vody zdemontujú.

V miestnostiach č. 1.12 a 1.26 sa osadia tepelné čerpadlá typu TATRAMAT TEC 220 TM, 0,52kW, ktoré teplou vodou zásobujú miestnosti č. 1.07, 1.13, 1.14, 1.15, 1.25, 1.26, 1.27, 1.28, 2.07, 2.10.

Pôdorys 2.NP: V 2.NP sa existujúce viditeľné potrubie teplej vody zdemontujú.

Miestnosti č. 2.07 a 2.10 v 2.NP budú zásobované teplou vodou z tepelného čerpadla pre prípravu teplej vody TATRAMAT TEC 220 TM, 0,52kW, umiestneného v miestnosti č. 1.12.

Tepelné čerpadlá na prípravu teplej vody sa na studenú vodu napoja od najbližšieho možného miesta. Napojenie na existujúci rozvod studenej vody sa vyhotoví osadením T-kusu. Presný počet T-kusov a guľových kohútov sa upresní pri realizácii. Pripojovacie potrubia teplej vody pre jednotlivé zariadenia predmetov budú vedené voľne popri stene, resp. pod stropom. Pred napojením zariadenia predmetu cez rohový ventil sa potrubie zaseká do steny a vykoná sa spätná úprava. Existujúce umývadla, ktoré tento projekt nenapája na teplú vodu budú mať prívod teplej vody zrušený.

Potrubie teplej vody umiestňujeme nad potrubie studenej vody (aby ju neohrievalo).

Materiálom potrubia bude plastlinikové potrubie. Pri návrhu potrubia je nutné rešpektovať tepelnú rozťažnosť samotného potrubia, jeho dilatáciu a spôsob uloženia podľa montážnych návodov výrobcu.

Potrubie vnútorného vodovodu sa musí upevniť na stavebné konštrukcie tak, aby sa zabezpečila poloha potrubia, upevnenie prenášalo hmotnosť potrubia, odolávalo dynamickým účinkom a tepelným vplyvom vznikajúcim v potrubí alebo v stavebnej konštrukcii. Pri prestupe vodovodného potrubia stavebnou konštrukciou sa musí zabrániť pevnému spojeniu s touto konštrukciou (napr. použitím spenenej PE izolácie ochrannéj rúry).

Z hľadiska upevňovania potrubí rozoznávame dva spôsoby upevnenia:

a) pevný bod - je taký spôsob upevnenia, v ktorom potrubie nemá možnosť pohybovať sa (dilatovať) s konštrukciou uchytenia. Tento spôsob sa využíva pri osadzovaní armatúry, zmene smeru potrubia alebo v mieste napojenia tvarovky.

b) klzné uloženie - je taký spôsob uchytenia, pri ktorom má potrubie možnosť dilatácie v smere osi potrubia, avšak nemá možnosť vybočiť z osi trasy potrubia. Príkladom takéhoto uchytenia je voľná objímka alebo uloženie potrubia v žľabe.

Potrubie sa musí spájať a upevniť tak, aby mohlo voľne tepelne dilatovať. Rozoberateľné potrubné spoje sa nesmú realizovať na neprístupných miestach. Prechody potrubia stenami a stropmi musia byť opatrené vhodnou chráničkou pre zaistenie voľného pohybu vplyvom teplotnej rozťažnosti tak, aby nedošlo k vzájomnému poškodeniu stavebných konštrukcií a rozvodov. Pri montáži výtokových armatúr nesmie dôjsť ku skrutkovému namáhaniu nástenných kolien.

Potrubia budú opatrené tepelnou izoláciou S.V. – Tubolit / DG hr.9mm a T.V. – Tubolit / DG hr.20mm. Izolovať sa musia aj všetky tvarovky a armatúry na potrubíach.

umývadlo, výlevku a tri WC nádržky. Tieto WC nádržky bude existujúce potrubie studenej vody opäť zásobovať po ukončení rekonštrukcie.

KANALIZÁCIA

Kanalizácia v budove: Projekt rieši odkanalizovanie navrhovaných tepelných čerpadiel na prípravu teplej vody, plynového kondenzačného kotla, nových navrhovaných ZTI zariadení v 1.NP a 2.NP a plynového tepelného čerpadla. Prepád od poistn. ventilu na studenej vode pred tepelnými čerpadlami sa odvedie do zberného lievika so zápachovou uzávierkou HL 21, alebo priamo flexibilnou hadicou do najbližšieho kanalizačného potrubia.

V 1.NP sa rieši odkanalizovanie kondenzátu z plynového tepelného čerpadla. Kondenzát sa odvedie do existujúceho vpustu VPj v miestnosti č. 0.14 kanalizačným potrubím DN40 vedeným v podlahe (v ryhe hrúbky 70mm). Kanalizačné potrubie prejde cez priezraz v priečke z miestnosti č. 0.12 do 0.14 kde je vedené v podlahe do existujúceho odpadového potrubia splaškovej kanalizácie. Na kanalizačnom potrubí je osadená vodná zápachová uzávierka pre odvod kondenzátu HL136.

Napojenie na existujúcu kanalizáciu sa vyhotoví osadením odbočky 45°, resp. 87° príslušnej dimenzie. Ak bude nutné tak potrubie sa zaseká do steny a vykoná sa spätná úprava. Kanalizačné pripojovacie potrubie sa vybuduje z HT systému, dimenzia DN32, DN40.

Zrážkové vody zo strechy:

Zrážkové vody budú pomocou zvodov D1-4 odvedené do zvislého (DN110) a ležatého (PVC DN125) kanalizačného potrubia do existujúcej dažďovej kanalizácie podľa polohopisu a výškopisu, ktorý treba vykonať pred realizáciou.

Zemné práce:

Kanalizácia bude uložená v ryhe šírky 0,8 m. Dno ryhy musí byť opatrené 10 cm hrubým pieskovým lôžkom. Po montáži sa potrubie do výšky 20 cm nad jeho vrchol obsype pieskom. Zvyšok ryhy sa zasype vykopanou prehodenou zeminou a zhutní sa. Povrchová úprava sa vykoná podľa stavebného projektu.

VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV:

Neodstrániteľné nebezpečenstvo a neodstrániteľné ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť.

Na zabezpečenie eliminácie rozsahu rizika neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození je potrebná:

- sústavná starostlivosť o bezpečnosť a zdravie pri používaní. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri užívaní je stav podmienok, ktoré vylučujú alebo minimalizujú pôsobenie nebezpečných a škodlivých činiteľov prostredia na zdravie užívateľov.

- prevencia je systém opatrení plánovaných a vykonávaných vo všetkých oblastiach činnosti, ktoré sú zamerané na vylúčenie alebo obmedzenie rizika a faktorov podmieňujúcich vznik úrazov a iných poškodení zdravia a určenie postupu pre prípad bezprostredného a vážneho ohrozenia života a zdravia.

1.) V zmysle zákona č. 124/2006 Z.z. sa tu predpokladajú hlavne nasledovné možné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

- a) Možnosť úrazu osôb ich pádom,
- b) Možnosť úrazu osôb pošmyknutím sa,
- c) Možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych postupov

2.) Nakoľko neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú úplne vylúčiť, ich zníženie, alebo obmedzenie sa dosiahne nasledovnými spôsobmi a prostriedkami:

- a) Realizovaním projektovaného diela podľa tejto projektovej dokumentácie a v nej uvádzaných a citovaných STN.
- b) Realizovaním projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z. a ostatných súvisiacich legislatívnych predpisov.
- c) Realizovaním projektovaného diela len schválenými a aj príslušne certifikovanými výrobkami, materiálmi a zariadeniami s príslušnými atestmi – zhodou s CE.
- d) Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených montážnych predpisov montážnej organizácie robiacej montážne práce.
- e) Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia.
- f) Realizovaním pravidelných opakovaných odborných prehliadok a neodkladných odstránení vyskytnutých závad v nej uvedených.
- g) Dodržiavaním bezpečnostných predpisov, vyplývajúcich z platnej legislatívy.

Kontrolou dodržiavania:

- 1) Schváleného projektového riešenia diela,
- 2) Bezpečnostných predpisov, ako aj bezpečnosti používania
- 3) Schválených technologických postupov montáží, údržby a prevádzkovania.

Neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenie je potrebné v pravidelných intervaloch vyhodnocovať a v prípade výskytu ich novej, alebo inej formy tieto priebežne dopĺňať a určovať ich elimináciu do prevádzkových pravidiel.

Vid'.samostatne spracované PD.

ELEKTRIKA,BLESKOZVOD,Mar

Predmetom riešenia projektu:

Výmena svietidiel za svietidla z LED svetelnými zdrojmi

Pôvodné svietidla budú vymenené za svietidla so svetelným zdrojom LED.

Pri výmene dôjde len k demontáži a montáži svietidiel. Pôvodná elektrická inštalácia vrátane vypínačov bude zachovaná.

Pre kancelárie požadované osvetlenie 500 Lx

Bleskozvod

Bleskozvod bude prevedený nový s mrežovou sbernou sústavou. Budú pre antény stožiare vyhotovené dve izolované zberné tyče. Nové uzemnenie

Pre inštaláciu bleskozvodu je vypracovaná realizačná projektová dokumentácia s riadením rizík podľa STN EN 60 305-2:vid'.Príloha PD ELE!

Napojenie vonkajších žalúzií

Elektrické vonkajšie žalúzie budú napojené z rozvádzačov na jednotlivých poschodiach. Vedenie navrhnuté káblami CYKY-J 3x2,5 pod povrchom. Pre rozvody budú jednotlivé rozvádzače doplnené výzbrojou podľa výkresovej dokumentácie.

MaR

Vid'.samostatne spracované PD.

VYKUROVANIE

Súčasný vykurovanie budovy KR PZ Nitra – ulica Rázusova 7, je teplovodné radiátorové s teplotným spádom 80/60°C. Zdrojom tepla pre vykurovanie je plynová teplovodná kotolňa vybudovaná v samostatnej miestnosti v suteréne objektu, kotolňa je osadená 4 ks plynovými kotlami VIADRUS typ G100, tepelný výkon kotolne je $Q=4 \times 100=400$ kW. Plynová kotolňa okrem budovy KRPZ zásobovala teplom samostatnou vetvou objekt KŠU, táto vetva je v súčasnosti odstavená. Súčasná plynová kotolňa je pre potreby vykurovania vlastného objektu KRPZ značne predimenzovaná, strojné zariadenie je fyzicky aj morálne zastaralé a opotrebované, prevádzkovať takúto kotolňu je neekonomické. Vykurovacie telesá vo vykurovaných miestnostiach sú článkové liatinové, potrubné rozvody sú oceľové, ležaté rozvody v suteréne sú zaisťované minerálnou vlnou. Tepelný príkon pre vykurovanie objektu nie je známy nakoľko nebola dostupná pôvodná projektová dokumentácia vykurovania.

Navrhovaný stav: Projekt čast' Vykurovanie rieši v rámci modernizácie objektu modernizáciu vykurovacieho systému objektu Administratívna budova KR PZ Nitra – rieši komplet demontáž pôvodného vykurovacieho systému vrátane tepelného zdroja (plynová kotolňa), rieši montáž nového tepelného zdroja (plynové tepelné čerpadlo + plynový kondenzačný kotol) a nového vykurovacieho systému s hydraulickým vyregulovaním regulačnými armatúrami.

Demontáže:

-plynovej kotolne komplet strojného zariadenia, dymovodov, armatúr, potrubí+zásobníkového ohrievača OVL objem 1000 litrov+ležatých oceľ. potrubí pod stropom suterénu vrátane armatúr+stúpajúcich oceľ. potrubí vrátane prípojk

vykurovacích telies+vykurovacích telies liatinových článkových+tepelných izolácií z PE a z minerálnej vlny s povrchovou úpravou. Zatriedenie odpadov :Železo a oceľ č.odpadu 170405,kategória O-ostatné,množstvo

Izolačné materiály č.odpadu 170604,kategória O-ostatné,množstvo

Navrhované riešenie-Nový zdroj tepla pre vykurovanie objektu bude vybudovaný v suteréne objektu v miestnosti 0.12 Kotolňa, pre vykurovanie objektu je navrhnuté plynové tepelné čerpadlo ktoré bude prevádzkované pri vonkajšej teplote do -5°C (max. -10°C) a je navrhnutý závesný plynový kondenzačný kotol ktorý bude prevádzkovaný pri nižšej vonkajšej teplote. Vždy bude prevádzkovaný iba jeden zdroj tepla, pri poruche jedného zdroja bude uvedený do prevádzky druhý zdroj. Spaliny vonkajšej jednotky plynového tepelného čerpadla budú odvádzané spoločne s odpadovým vzduchom vzt.potrúbim cez anglický dvorec (rieši PD časť VZT).Plynový kotol je spotrebič v zhotovení C s uzavretou spaľovacou komorou so saním spaľovacieho vzduchu z vonkajška a odvodom spalín do vonkajška koncentrickým dymovodom Ø80/125mm vedeným v komínovej šachte vyústený 1 m nad plochú strechu.

Vo vykurovaných miestnostiach po demontáži pôvodných vykurovacích telies sú navrhnuté nové vykurovacie telesá oceľové doskové KORADO RADIK KLASIK (alebo ekvivalent) s bočným pripojením typ 11K,21K,22K, výška 600mm, 900mm.

Spôsob pripojenia vykurovacích telies na vykurovaciu sústavu bude bočné jednostranné, montáž vykurovacích telies previesť na stenové konzoly jednoduché.

Nové potrubné rozvody vykurovacej vody sú navrhnuté z tenkostenného oceľového potrubia s nízkym obsahom uhlíka systém Steel-Press spájaného lisovaním, potrubné rozvody osadiť armatúrami podľa výkresovej dokumentácie, na najvyšších miestach osadiť odvzdušňovacie armatúry, na najnižších miestach osadiť vypúšťacie armatúry.

Potrubné rozvody ZTI – rieši PD časť ZTI

V miestnosti 0.12 Kotolňa pre zabezpečenie prevádzky plynového tepelného čerpadla, plynového kotla a samotného vykurovacieho systému zabezpečiť :

- odvedenie odpadových vôd od vonkajšej jednotky PTČ do kanalizácie
- odvedenie kondenzátu a prepad PV plynového kotla do kanalizácie
- prívod studenej pitnej vody pre plnynie vykurovacieho systému

Tepelné izolácie

Potrubné rozvody ÚK v suteréne budú vedené vykurovanými resp. temperovanými miestnosťami, nemusí sa uplatňovať vyhláška MH SR č.282/2012 Z.z. Ležaté potrubné rozvody vedené pod stropom suterénu je navrhnuté tepelne izolovať PE izolačnými hadicami hrúbky 13mm do dimenzie Ø22 a hrúbky 20mm dimenzie nad Ø22.

Hydraulické vyregulovanie vykurovacieho systému

Vykurovacie telesá pri montáži osadiť na prívode regulačnými ventilmi s prednastavením OVENTROP AV9 (alebo ekvivalent) svetlosti DN15 vyhotovenie priame resp. rohové, na ventily osadiť termostatické hlavice OVENTROP Uni XH resp. LH (alebo ekvivalent). Na spiatočku vykurovacích telies osadiť spiatočkové ventily s vypúšťaním a uzatváraním OVENTROP Combi 4 (alebo ekvivalent) svetlosti DN15 vyhotovenie priame resp. rohové. Previesť nastavenie ventilov – viď schémy vykurovania a príloha Technickej správy.Na nastavenie požadovaných prietokov na jednotlivých stupačkách je navrhnuté na prívodné potrubie osadiť regulačné ventily OVENTROP Hydrocontrol (alebo ekvivalent), na spiatočku osadiť uzatváracie guľové kohúty, osadiť vypúšťacie kohúty. Previesť nastavenie ventilov – viď schémy vykurovania a príloha Technickej správy.

PLYNOFIKÁCIA

Projekt je spracovaný podľa technických parametrov pripojenia s evidenčným číslom 9004680118.

NTL prípojka:

Stavebná parcela má vybudovanú existujúci NTL pripojovací plynovod (PP) z PE materiálu, D32 s prevádzkovým pretlakom plynu max. PN 2 kPa . Prípojka je ukončená na hranici pozemku (č. parcely 4293/1, obec Nitra, k.ú. Nitra) ukončená guľovým kohútom,ktorý bude slúžiť ako hlavný uzáver plynu (HUP) pre predmetný objekt.Prípojka vyhovuje rekonštruov.objektu.

Meranie zemného plynu:

Na základe požiadaviek SPP sa osadí do skrinky MaR meradlo v plynometri, miestnosti č 0.21: BK 4T G4 – rozstup hrdiel 250 ± 0,5. Pred a za meradlom bude osadený guľový uzáver. Osadiť určené meradlo zemného plynu môže iba oprávnený pracovník SPP-distribúcia a.s.. Plynomer typu BK 4T je určený na meranie spotreby objemu zemného plynu v dome:

- pracovná teplota plynu -30°C až +60°C
- rozsah teplotnej kompenzácie -25°C až +40°C alebo -20°C až +50°C
- merané prietoky od 0,04 do 6 m³ / h

POPIS

Plynomer sa skladá z meracieho mechanizmu, počítadla a skrine plynomeru. Merací mechanizmus je vyrobený z plastickej hmoty a plechu a má štyri meracie komory. Štyri meracie komory usporiadané do dvoch párov sú oddelené syntetickými membránami. Komory sa plnia a vyprázdňujú periodicky a pohyb membrán sa prenáša cez pákové prevody na kľukový hriadeľ. Hriadeľ excentrami cez riadiace páky ovláda posúvače, ktoré riadia plnenie a vyprázdňovanie komôr. Otáčavý pohyb kľukového hriadeľa sa prenáša cez upchávku alebo magnetickú spojku skrine do počítadla, ktoré sčíta množstvo cyklov a tým i množstvo plynu pretečeného cez plynomer. Mechanizmus teplotnej kompenzácie je umiestnený na kľukovom hriadeľi

v TC - člene. Bimetálová pružina v závislosti na teplote meraného plynu mení svoj tvar, tým mení polomer kľuky a ovplyvňuje veľkosť zdvihu membrán. Zmenou zdvihu membrán sa mení cyklický objem (objem plynu, ktorý prejde cez plynomer počas jedného pracovného cyklu meracieho mechanizmu). Na štítku plynomera sa udáva hodnota cyklického objemu pri teplote $t_b = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Teplotná kompenzácia je nastavená tak, aby valčekové počítadlo ukazovalo zmeraný objem plynu, prepočítaný na objem pri vzťažnej teplote $t_b = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Osemdielne valčekové počítadlo je umiestnené v schránke, ktorá sa zabezpečuje overovacou značkou. Schránka počítadla je prispôbena pre možnosť pripojenia nízkočfrekvenčného impulzného snímača IN-Z31 bez porušenia overovacích značiek. Plynomer s označením BK 4T má skriňu zhotovenú z plechu GALFAN, ktorý zabezpečuje dlhodobú odolnosť voči korózii.

Demontáž

Existujúce vnútorné rozvody plynu a rozvody po fasáde objektu sa zdemontujú spolu s plynomerom, ktoré sa nahradia novým plynomerom.

Vnútorný plynovod:

Vnútorný novovybudovaný plynovod bude napojený na existujúci vonkajší plynovod objektu vnútri tesne za prechodom obvodovým murivom.

Vnútorný plynovod bude vedený pod stropom, priamo do kondenzačného kotla a vonkajšej jednotky tepelného čerpadla. Upevnenia musia byť hlavne pred a za ohybmi potrubia a pri uzáveroch. Min. vzdialenosť povrchu potrubia od iných vedení (vodovod, káble) je 50 mm.

Materiálom plynového potrubia budú oceľové závitové bezšvíkové rúry mat. 11 353.1 spájané zvaráním podľa STN EN 10208-2, STN 051309 a STN 051310. Pri pripájaní armatúr a spotrebičov môžu byť použité závitové spoje, ktoré sa utesnia konopným vláknom a fermezou. Voľne vedené potrubia budú opatrené žltým emailovým náterom. V miestach prestupu cez stenovú konštrukciu, stropy, duté priestory a ťažko kontrolovateľné miesta sa potrubie vloží do oceľovej chráničky, ktorá musí presahovať min 5 cm do priestoru a musí byť vhodne utesnená na oboch koncoch podľa TPP 704 01. Potrubie v nej je osadené centricky. V chráničke sa nesmú nachádzať spoje potrubia a úsek musí byť čo najkratší. Na prípojke ku spotrebičom sa osadí plynový uzatvárací guľový kohút o takej dimenzii, aké je pripojovacie potrubie spotrebiča. Na pripojenie plynových spotrebičov za uzatváracou armatúrou sa použije oceľový rozvod, alebo flexibilná plynová hadica (GASFLEX) určená na pripoj. plynových spotrebičov v domových inštaláciách. Plynovod vedený pod omietkou nesmie mať žiadne rozoberateľné spoje ani armatúry a musí mať hrúbku steny nad 1,5 mm. Plynovod sa upevní v stene pomocou rúrkových svoriek. Plynovod nesmie prísť do styku s agresívnym materiálom (napr. škvarou, sadrou atď.). Spádovanie rozvodov bude v smere k plynovým spotrebičom s minimálnym spádom 0,3%.

Spotrebiče:

Kotol bude teplovodný plynový závesný kondenzačný plynový kotol BUDERUS 48kW s odvodom spalín a prívodom spaľovacieho vzduchu koncentrickým dymovodom nad strechu objektu. Pred kotlom bude osadený guľový kohút o príslušnej dimenzii. Dvere z miestnosti s kotlom sa musia otvárať von.

Plynové tepelné čerpadlo AISIN TOYOTA 25kW bude zahrňovať vnútornú a vonkajšiu jednotku. Do vnútornej jednotky bude zavedený prívod vzduchu pre PTČ. Pred kotlom bude osadený guľový kohút o príslušnej dimenzii. Odvod vzduchu bude riešený VZT potrubím do exteriéru objektu.

Potreba plynu :

max. hodinová = 6,6 m³/h
ročná = 6100 m³

Akákolvek zmena musí byť najprv prekonzultovaná s projektantom ZTI!+Vid'.sam.PD.

VZDUCHOTECHNIKA -vetranie

Základná koncepcia zariadení pre techniku prostredia

Podľa spôsobu úpravy vzduchu sú vzduchotechnické zariadenia navrhnuté takto:

Vetranie priestoru umiestnenia tepelného čerpadla :

- Prívod je zabezpečený cez otvor 400x400 mm opatrený protidažďovou žalúziou so sítom
- Otvor je miestnený v okne
- Odvod vzduchu je zabezpečený potrubím príslušného rozmeru, ktoré je napojené priamo na TČ a cez existujúce okno vo vedľajšej miestnosti je vyvedený do anglického dvorca
- Medzi tepelné čerpadlo a vzt potrubie osadiť dilatačný tlmiaci kus
- Na konci potrubia je osadená proti dažďová žalúzia so sítom

Vetranie priestoru 1. PP :

- Do dverí doporučujeme osadiť dverové mriežky v počte 8 ks
- Do steny medzi miestnosťami 0.11 a 0.12 osadiť vetraciu mriežku

Vetranie priestoru 1. NP miestnosť 1.13,1.14,1.15 :

- Do dverí doporučujeme osadiť dverové mriežky v počte 3 ks pre prívod vzduchu
- Odvod vzduchu bude zabezpečovať potrubný ventilátor K 125 XL osadený na potrubí v priestore nad podlahou v miestnosti č.1.10. Spúšťanie ventilátora bude spriahnuté so svetlom vo vetraných miestnostiach s vypínaním cez časový dobeh. Vo vetraných priestoroch

budú osadené v podhľade odvodné ventily typu Balance S-125 v počte 3 ks. Odvodné potrubie bude riešené z pozinkovaného plechu a ventily budú prepojené pomocou hliníkových flexo hadíc príslušného priemeru. Na fasáde bude osadená pretlaková žalúzia .

Požiadavky na elektrickú energiu

Zabezpečiť prívod elektrickej energie pre jednotlivé zariadenia

Zariadenia budú napájané z el. rozvodu 400/230V 50Hz inštalovaného v objekte profesiou elektro. Všetky vedenia budú inštalované v zmysle platných noriem.

Zabezpečiť elektrické pospájanie a uzemnenie potrubí a ventilátorov VZT.

Zariadenia budú ovládané autonómnymi regulátormi, kt. sú dodávkou zariadení.

Zabezpečiť napojenie potrubného ventilátora - spúšťanie so svetlom cez časový dobeh vypnutie

Požiadavky na stavbu

Vytvoriť prestupy stavebnými konštrukciami. Otvory v stavebnej konštrukcii pre prestupy VZT potrubia. Rozmer stavebného otvoru je na každej strane väčší približne o 50-100 mm.

Otvory v stavebnej konštrukcii pre dverové mriežky. Rozmer stavebného otvoru je na každej strane väčší o 10 mm ako rozmer mriežky.

Začistenie otvorov po montáži.

Oplechovanie prestupov VZT potrubia od stavebnej konštrukcie.

Zabezpečiť voľný prístup ku všetkým VZT zariadeniam.

Protihlukové opatrenia

Budú prevedené také opatrenia, ktoré zabránia šíreniu hluku do vonkajších priestorov i do vetraných miestností.

a/ Potrubné rozvody budú od vzduchotechnických strojov oddelené tlmiacimi vložkami.

b/ Vzduchotechnické jednotky i potrubia na závesoch podložené gumou

c/ Vradenie štvorice kulisových resp. bunkových tlmičov hluku do potrubných rozvodov k zamedzeniu šírenia hluku od ventilátora do miestností.

d/ Rýchlosť prúdenia vzduchu v potrubí a distribučné elementy sú zvolené tak, aby nevznikal nadmerný hluk.

e/ Pre zabránenie prenosu hluku do stien bude potrubie v priestupoch vždy obalené minerálnou vatou. Začistenie omietky musí byť prevedené tak, aby nemohlo dochádzať k prenosu vibrácií.

f/ Medzi nosnými ráhami a vzduchotechnickými jednotkami je osadená ryhovaná guma

+Vid'.sam.PD VZT.

F.Projekt organizácie výstavby/POV/

Usporiadanie staveniska a jeho zariadenia bude situované na pozemku vlastníka+ dočasný záber časti pozemku p.č.4296/10 tiež vo vlastníctve.

Stavenisko je situované v rámci Objektu SO.O1-Administratívna budova, je prístupné z verejného priestoru verejnou komunikáciou p.č.4103/1-Rázusova ul.-viď.v.č.C.D.

Na základe klimatických pomerov zaraďujeme stavenisko do oblasti mierne teplej, charakterizovanej miernym teplom a vlhkosťou a chladnou studenou zimou.

Všetky požiadavky na zabezpečenie staveniska/napr.soc.zázemie prac.,doč.sládky materiálu,.../zabezpečí realizátor stavebných prác.

Požiadavky na zabezpečenie staveniska/napr.sociálne a skladové zázemie,uzavreté kontajnery/musia byť realizované mimo riešenu budovu v dočasných objektoch umiestnených na ploche navrh.dočasného staveniska na pozemku p.č.4296/10 Pozemky sú vo vlastníctve a v správe:Slovenská republika,Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky,Pribinova 2,812 72 Bratislava.

1.1. Základné riešenie staveniska a zariadenia staveniska (ZS).

1.1.1 Charakteristika staveniska:V zmysle Zákona č.50/1976 Zb.O územnom plánovaní a stavebnom poriadku, § 43i,v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov,spracovateľ predmetného projektu ako stavenisko pre realizáciu predmetného investičného zámeru navrhuje vonkajší priestor(**vonkajšie stavenisko**),ktorý bude počas uskutočňovania prác určený na vykonávanie vlastnej stavebnej činnosti,na uskladňovanie dopravných a iných zariadení, zdvíhacej techniky,na umiestnenie dočasných objektov sociálneho a skladového zázemia a napr.na dočasné deponovanie stavebnej sute(zahŕňa plochu v bezprostrednom kontakte s objektom+v jeho blízkosti).Poloha navrhovaného staveniska je zrejmalá z vypracovanej schémy-v.č.C.D./potrebné vymedziť priestor pre sit.novej manipulačnej šachty podľa navrh.PD/.

-Stanovenie bezpečnostných a ochranných pásiem(ochranné pásma staveniska):Územie dočasne zaujaté plochou navrh. staveniska nie je zaťažené žiadnym mimoriad.ochranným pásmom ochrany prírody resp.krajiny.Plánovaná stavebná činnosť nie je v rozpore so záujmami územnej a druchovej ochrany.Počas prác nie je nutné stanovovať žiadne mimoriad.dočasné, ochranné,hygienické pásma.Z hľadiska,že sa jedná o stavebné práce na budove počas jej čiastočnej prevádzky,konštatujeme stavebné práce v mimoriadnych podmienkach.Ochranné pásmo od pracovnej plochy **1,5m pri práci vo výške od 3m do 10m** vrátane.

-Vytýčenie navrhovaného staveniska:Pred zahájením vlastnej stavebnej činnosti preverí oprávnený zástupca investora (napr.zodpovedný geodet)zástupcovi vybraného dodávateľa výstavby(napr.geodet dodávateľa stavby resp.stavbyvedúci), okrem rozhodnutia o prípustnosti stavby(právoplatnosť stavebného povolenia resp.povolení),projektovej dokumentácie

(napr. platnosť realizačnej dokumentácie na stavbe), vyznačenia hraníc navrhovaného staveniska a ďalších dokladov i body základnej vytyčovacej siete územia. Preverí a zápisom potvrdí skutočný stav územia budúceho staveniska t.j. zatrávnenej plochy a polohu spevnenej asfaltovej plochy, polohu trás podzemných I.S. resp. polohu ich šácht a vpustí, /+sit. jestv. rozvody vody, kanalizácie, plynu, podz. ele. kábla, oznam. rozvody, ..., a vzhľadom na sit. KZS je nutné preveriť funkčné trasy oznam. rozvodov na fasádade /príp. pod omietkou/+trasu ex. bleskozvodu+príp. vzdušné vedenie+trasu rozvodov plynu po fasádach/. Najneskôr 7 dní pred odovzd. priestoru budúceho staveniska k ich využívaniu, upresní investor s vybraným dodávateľom stavby plochy vhodné pre osadenie objektov sociálneho a skladového zázemia, príp. zdvíhacej techniky, príp. kontajnerov na krátkodobé deponovanie stavebnej sítě-vid'. v.č. C.D/pozemok p.č. 4296/10 je vo vlastníctve a v správe MV SR/.
-Dočasný záber verejných plôch: neuvažujeme. Všetky navrhované stavebné činnosti budú prebiehať na ploche staveniska vymedzeného predmetnou projektovou dokumentáciou.
-Záber poľnohospodárskeho (PPF) resp. lesného pôdneho fondu (LPF): k záberu PPF resp. LPF realizáciou predmetného investičného zámeru nedochádza.

-Hranica navrhovaného staveniska: Hranica staveniska je navrhnutá s prihliadnutím na požiadavku dobrého prístupu nasadenej mechanizácie realizátora prác k objektu, na možnú inštaláciu stavebného lešenia po obvode riešenej budovy, na možné krátkodobé umiestnenie zabudovávanej stavebného materiálu pri objekte, na možnosť osadenia objektov sociálneho a skladového zázemia, príp. zdvíhacej techniky a napr. na príp. umiestnenie zaplachteného, veľkokapacitného kontajnera na stavebnú súť.

-Požiadavky na oplotenie navrhovaného staveniska alebo iné opatrenia zamedz. vstupu nepovolaných osôb na stavenisko: S oplotením staveniska predbežne neuvažujeme. Stavenisko sa nachádza v oplotenom areáli. V prípade potreby oplotenia navrhujeme oplotenie priehľadné (napr. z mat. drôtené pletivo s uchytenou jutovinou), osadené po obvode navrhovaného staveniska, na oceľ. stojákoch uchytených do oceľ. krížov, bet. kvádrov resp. plastových výliskov typu HERAS. Pri 1 pracovnej zmene stačí jednotyčové zábradlie doporuč. lano upevnené vo výške 1,10m.

-Práce na streche nutné zabezpečiť podľa Vyhl. MPSVaR SR č. 147/2013 a jej Príloh- ochrannou alebo záchytnou konštrukciou a osobným zabezpečením pracovníkov proti pádu., pravdepodobne bude potrebná aj montážna plošina, demontážne práce pri odstraňovaní časti strešného plášťa až po odstránení stavebných obj. sit. na streche.

-Vjazd a výjazd zo staveniska: Navrhujeme ho z prístupovej verejnej komunikácie Rázusova/cez pozemok p.č. 4296/10 sit. v areáli/do nádvoria cez vjazd a výjazd v oplotení areálu. Nasadení pracovníci stavby a teda aj ich mechanizácia a stavenisk. doprava sa bude riadiť pokynmi-operatívne upresnenými požiadavkami-investora stavby. Upresní investor do zahájenia prác.

-Podmienky udržiavania čistoty a poriadku na príľahlých plochách okolo objektu SO.01 a na verejných plochách, chodníkoch a komunikáciách: vozidlá opúšťajúce stavenisko a následne areál objektu, budú v plnom rozsahu rešpektovať podmienky vyplývajúce z tzv. Cestného zákona t.j. nasadení pracovníci budú zabezpečovať suché čistenie napr. formou zametania...

-S výrubom drevín a krovitých porastov neuvažujeme, nakoľko sa tu nenachádzajú. Jestvujúca zeleň-zatrávnená plocha pozemku v kontakte s navrhovaným stavebným lešením bude v plnej miere rešpektovaná a v prípade potreby chránená v zmysle STN 83 7010 Ochrana prírody, za dodržiavania podmienok vyplývajúcich zo Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

-Osvetlenie navrhovaného staveniska: s osvetlením staveniska neuvažujeme.

-Staveniskové lešenie: napr. rámové oceľové lešenie osadené po riešenom obvode objektu (alebo ekv. typ Layher, Sprint) o systémovej šírke podláh napr. 0,75m, v odp. triede 3 podľa HD 1000 pri dovolenom zaťažení 2,00 kN/m2 **pri stavebnej výške do 20,00m** bez statického posudku. Bohatý prísluš. staveniskových lešení umožňuje nielen veľkú prispôbitosť k fasáde s možnosťou putujúceho lešenia, ale aj jeho prestavbu na pojazdné, schodiskové. Lešenie má výhodu, že pred začiatkom prác je možné zabezpečiť v krátkej dobe prehľadku stavu konštrukcií na celej ploche fasád objektu, výborná je kontrola kvality počas realizácie stavebných prác tepelnej ochrany objektu, nie je náročné zásobovanie stavebným materiálom, stabilita je dobrá pri veternom počasí, je dobrý prístup pri pracovnom úraze, pri prerušení dodávky ele. prúdu, pri náhlom zhoršení počasia je dobré zabezp. odchodu pracovníkov z lešenia. Zdvíhacie lávky-alternatíva k lešeniu pre práce na fasádach budov, zostavené do ľubovoľného rozmeru v rozsahu 2-12m s pohonn. jednotk. vybavenými v súlade s STN EN1808 preťažovacou poistkou, rýchlostným zachycovačom, núdzovým spúšťaním a kontrolou náklonu plošiny.

Ochranné pásmo od prac. plochy do v.10m objektu=1,5m.

Poznámka:

a, Certifikát lešení je nutný, nutná je ich kontrola odb. spôsobilou osobou/aj po každom prerušení prác, po prestavbe.. /.

b, Pri použití lešenia treba vytvoriť medzeru medzi jeho vnútorným nechráneným okrajom a fasádou objektu /vzdialenosť pred realizáciou tepelnej ochrany min. 250, ak je väčšia je nutné aj tu zábradlie-ČSN 738101 z r.1981/.

c, Inštalácia dočasného lešenia po rieš. obvode objektu je podmienená rešpektovaním príslušných právnych predpisov a noriem, hlavne:

- norma STN 73 8116 - HD 1000 Pracovné a ochranné dielcové lešenia (Systémové lešenia)

Materiály, súčasti, rozmery, zaťaženie a bezpečnostné požiadavky. bola zrušená (01.11.2004) a nahradená normami: STN EN 12810-2:2004-11(738109), STN EN 12810-1:2004-11(738109)

- norma STN 73 8115 - HD 1004 Pojazdné pracovné dielcové lešenia(Systémové lešenia)
Materiály, súčasti, rozmery, zaťaženie a bezpečnostné požiadavky.
- norma STN 73 8101 Lešenie
- norma STN 73 8107 Rúrkové lešenie

konštrukcie (STN 73 8106 Ochranné a záchytné konštrukcie ochranné zábradlia, ochranné ohradenia, ochranné lešenia resp. ochranné poklapy) a je podmienená vyprac. samostatnej dodávateľskej dokumentácie. Dtto ochranné a záchytné prostriedky.

-Prekrytie jestvujúcich vstupov do objektu a do vedľ. nerieš. objektu, a príp. spevnených plôch pred nimi, spôsobom a za podmienok, ktoré vybranému dodávateľovi odsúhlasí investor stavby, bude osadené únosné prekrytie. Prekrytie napr. z oceľových stavebných lešenárskych trubiek resp. drevenných hranolov, doplnených dreveným laťovaním musí byť od jestvujúcej fasády osadené do vzdialenosti min. 2,50 m.

-Predbežný návrh mechanizácie výstavby-hlavné zdvíhacie mechanizmy: vzhľadom na charakter stavebných prác a v prípade potreby, ako hl. zdvíhací mechanizmus výstavby navrhujeme (doporučujeme) použiť napr.: autožeriav typu AD, Felbermayr, Liebherr, stavebný výťah napr. typu Multilift, NOV, nákladné vozidlá s hydraulickým ramenom, elektrické vrátky.

Poznámka: Skutočné typy použitej zdvíhacej techniky upresní vybraný dodávateľ prác. Plochu pod príp. stavebný výťah je nutné zrovnať, upraviť a podložiť dostatočne zhutniť (pevnosť podkladu min. 0,20 MPa). Okolo výťahu zabezpečiť plochu voľnú cca 2,00m na každú stranu. Výťahovú vežu resp. stožiar kotviť min. každých 4,20m, prípadne - pri klieťkovom výťahu v závislosti od typu vo výške min. 6,00m.

1.1.2 Kapacita a využitie existujúcich objektov a objektov budovaných v rámci objektovej sústavy stavby na účely zariadenia staveniska, vrátane opisu činností potrebných na uvedenie týchto objektov do pôvodného alebo do iného požadovaného stavu.

- zabezpečenie vody a el. energie pre výstavbu i pre objekty sociálneho a skladového zázemia navrhujeme z jestvujúcich kapacít z predmetného Objektu SO.01: odber staveniskovej vody z miestnosti hl. prívodu vody v suteréne, odber staveniskovej ele. energie prenosným rozvádzačom s meraním z objektu (polohu konkr. pripojovacích bodov upresní správca budovy vybranému dodávateľovi do zahájenia prác)
- sociálne zázemie výstavby t.j. nároky napr. na WC riešiť tzv. suchými WC, umiestn. výhradne na ploche navrh. staveniska - p.č. 4296/10
- výstavba bude realiz. dodávateľským spôsobom, dodávateľom stavby bude organizácia určená výber. konaním (tender)
- vybraný dodávateľ stavby, na základe uzavretej zmluvy s investorom, bude nároky na sociálne zázemie zabezpečovať vo svojich dočasných staveniskových objektoch napr. typ VARIOCONT typu C, S resp. O (tzv. UNIMO bunky), osadených výhradne na ploche staveniska
- drobný stavebný materiál navrhujeme skladovať v staveniskových plechových skladoch, osadených výhradne na ploche staveniska
- stavebný materiál, príp. stav. odpad skladovať v uzavretých kontajneroch
- s využitím vnútorných kapacít objektu neuvažovať

V hraniciach navrh. staveniska bude situované v min. rozsahu: sociálne i skladové zázemie ZS - min. jeden sociálny kontajner (napr. typ Unimo resp. Variocont), ZS - min. jeden plechový sklad, ZS - mobilné suché WC (napr. DIXI), ZS - prípojka elektrickej energie, včítane staveniskovej rozpojovacej skrine typu RIS alebo PRIS, ZS - odber. miesto staveniskovej vody, ZS - čiastočné oploenie staveniska zatiaľ neuvažujeme (príp. potreba bude upresnená), ZS - spevnená plocha a uzavretý kontajner pre umiestn. napr. zabudovávaného stavebného materiálu, príp. pre umiestnenie veľkokapacitn. zaplacht. kontajnera na stavebnú suť/.

1.1.3 Kapacita a využitie jestvujúcich areálových stavebných objektov: Pozri kap. 1.1.2

1.1.4 Zabezpečenie prívodu vody a energií k stavenisku, pripojenie kanalizácie objektov zariadenia staveniska, odvodn. staveniska, staveniskový telefón.

-Stavenisková voda: Zabezpečenie zriadeného staveniska vodou a vodu pre stavebnú činnosť navrhujeme riešiť z jestvujúcich kapacít riešeného objektu. Odber vody pre staveniskové účely je podmienený uzatvorením zmluvy na odber s príslušným správcom siete (tzv. vodné, stočné), prípadne zabezpeč. merania veľkosti odberu. Bod napojenia - zo suterénu, z miestnosti hlavného prívodu vody - upresní správca budovy vybranému dodávateľovi pri odovzdávaní staveniska.

Poznámka: Výnimočne možno vodu na stavenisko zabezp. i dovozom v autocisterne, z kontrol. zdroja (pre technolog. účely) resp. dovážať ako balenú (pre pitné účely).

-Predpokladaný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad): Použité skratky :

Q1 - úžitková voda

Q2 - pitná voda a voda pre sanitárne účely

Q3 - požiar na stavenisku (pozri nasledujúcu kap. predmetnej technickej správy)

Sv - spotreba vody za smenu

a, práce murárske od 2,00 - 8,00 l/m³ (napr. omietky)

kn - koeficient nerovnomernosti odberu

a, príprava stavebných látok 1,60

b, vlastné stavebné procesy 1,50

c, pomocné procesy 1,20

t - dĺžka trvania odberu

Nr - počet nasadených pracovníkov stavby

q - norma spotreby na osobu a deň

in - súčiniteľ súčasnosti

$$Q1 = \frac{Sv \times kn}{2,00-600,00 \times 5,00 \times 2,70} = 0,18 \text{ l/s}$$

$$Q2 = \frac{In \times t \times 60 \times 60}{Nr \times q \times kn} = \frac{in \times 8,50 \times 60 \times 60}{prac. \times 5,00-150,00 \times 2,70} = 0,12 \text{ l/s}$$

-Základné požiadavky na zabezpečenie požiarnej vody na zriadenom stavenisku (Q3):Dimenzovanie požiarnej vody(Q3)na stavenisku vychádza z celkovej užitočnej plochy osadených dočasných objektov realizátora prác.Navrhujeme ju zabezpečovať :

- z jestvujúcich kapacít riešeného objektu resp. areálu
- z ručných hasiacich prístrojov, umiestnených v dočasných objektoch staveniska
- dovozom
- kombinovane

-Nárokovaný prietok požiarnej vody na zriadenom vnútornom stavenisku :

Plocha požiarneho úseku ZS (m ²)	Min. dimenzia potrubia (mm)	Požadovaný odber vody (Q3) (v = 1,50 l/s)
120,00	DN 80	7,50 l/s
120,00 - 1000,00	DN 100	12,00 l/s
1000,00 - 2000,00	DN 125	18,00 l

Poznámka: Priestor pre prípadné zásahové vozidlá jednotky požiarnej ochrany bude zabezpečený z prístupových komunikácií.

-Stavenisková elektrická energia:elektrická energia pre výstavbu, príp. pre objety sociálneho zázemia bude zabezpečená z jestvujúcich kapacít riešeného objektu. Bod napojenia-prenosným rozvádzačom s meraním z objektu-upresní správca budovy vybranému dodávateľovi pri odovzdávaní staveniska. Odber elektrickej energie musí byť realizovaný cez staveniskové rozpoj. istiacie skrine-univerzálne staveniskové rozvádzače (napr. typu RVO resp. RIS) vybraného dodávateľa stavby pri zabezpečení merania veľkosti odberu.

-Predpokladaný odber staveniskovej elektrickej energie(odborný technický odhad):

P1 - inštalovaný výkon elektromotorov na stavenisku 10,00 kW

(napr. stavebný výtah resp. výtahy, čerpadlá, kompresory, malá elektrická mechanizácia, elektrické vrtáky a pod.)

P1 spolu

10,00 kW

koeficient súčinnosti k1	0,90
P1 celkom	9,00 kW

P2 - inštalovaný výkon vnútorného osvetlenia staveniska 1,00 kW
(napr. pre objekt bunkoviska - Variocont)

P2 spolu	1,00 kW
koeficient súčinnosti k2	0,70
P2 celkom	0,70 kW

P3 - inštalovaný výkon vonkajšieho osvetlenia staveniska

Smin. - výsledný zdanlivý príkon (v zmysle STN 34 1610)

$$S_{min.} = 1,10 \cdot V \cdot (0,90\beta_1 P_1 + 0,70\beta_2 P_2 + 0,00\beta_3 P_3)^2 + (0,90\beta_1 P_1)^2$$

Smin. = 10,00 kW

Požadovaná napäťová sústava na stavenisku : 3 + PEN, AC, str. 50 Hz, 400/230 V/TN-C

3 + N + PE, AC, str. 50 Hz, 380 V

-Odkanalizovanie navrhovaného staveniska:

Sociálne zázemie výstavby (požiadavka na WC) bude na stavenisku riešené osadením ekologického sanitárneho boxu napr. typ EKODELTA 05 resp.07(tzv.WC - DIXI).

-Odvodnenie plôch navrhovaného staveniska:neuvažujeme.

-Predpokladaná potreba čerpania podzemných vôd a spôsob ich odvedenia zo staveniska:Stavebná činnosť,navrhovaná v predmetnej projektovej dokumentácii,zabezpečovanie čerpania podzemných vôd nepredpokladá,**úroveň hl.spodnej vody nie je t.č.známa-pozor pri výkop.práciach manipul.šachty..**

-Staveniskový telefón:Požiadavka vybraného dodávateľa na telefón.signál bude zabezp.vlastným bezdrôt.spojením (t.j.vysielačka,mobil).

1.1.5 Projekt organizácie dopravy.

S jeho vypracovaním neuvažujeme.Nasadená stavebná mechanizácia resp.doprava bude v plnom rozsahu rešpektovať smernosť ex.komunikácií,dopravné značenie a bude sa riadiť pokynmi investora stavby,upresnenými pri preberaní plochy budúceho staveniska.Poznámka:Stavenisková doprava nevyžaduje úpravy na prejazdnych profiloch a podchodných výškach premostení jestvujúcich komunikácii resp.komunikácií mesta Nitra.

-Orientačné ukazovatele hluku nasadenej stavebnej mechanizácie:technické parametre hlukovej záťaže boli prevzaté z Katalógov stavebných strojov,malej mechanizácie a pomôcok č.3-6,Ústav racionaliz.v staveb.-Československé stredisko výstavby a architektúry,Praha).

- čerpadlo bet.zmesi	71,00 dBA
- stavebný výťah	65,00 dBA
- závesná lavica	70,00 dBA
- autožeriav	68,90 dBA

Poznámka:Predložený zoznam stavebných strojov je orientačný.

1.1.6 Predpokladaný maximálny počet pracovníkov zúčastnených na výstavbe.

Použité skratky:Nr-max.počet nasadených robotníkov,Fn-investičný náklad za sledované obdobie,Pd-produktivita práce 1 pracovníka dodávateľa stavby,t-počet mesiacov sledovaného obdobia,i-index súčasnosti

$$Nr = \frac{i \cdot Fn}{Pd \cdot t} = \frac{i \cdot Fn}{2160 \text{eur} / 0,065 \text{ mil. Sk} / \cdot t \text{ mesiacov}} = \text{cca 10 pracovníkov}$$

Orientačne,pre vyššieho dodávateľa stavby predpokladáme nasadenie cca 10 pracovníkov naraz.

-Spôsob vytvorenia vyhovujúcich soc.podmienok pre nasadených pracovníkov výstavby:zohľadňujú charakter celkovej zástavby objektov v areáli a riešeného objektu SO.01:administratívnej budovy,či charakter navrhovaného staveniska konštatujeme :

- ubytovanie nasadených stavebných robotníkov zabezpečiť mimo stavenisko
- stravovanie stavebných robotníkov zabezpečiť dovozom
- dovoz stavebných robotníkov na stavenisko zabezpečiť dopravnými prostriedkami vybraného dodávateľa stavby (príp.individ.doprava)
- prvú pomoc zabezpečiť priamo na stavenisku-v zdravotnom zariadení ústavu Nitra
- šatňu zabezpečiť vybraný dodávateľ v doč.staveniskovom objekte(napr.Variocont),umiestnen.na ploche staveniska.

1.1.7 Údaje o osobitných opatreniach, prípadne o spôsobe vykonávania činností vyžadujúcich bezpečnostné opatrenia.

Rozsah stavebnej činnosti a jej charakter si vyžaduje vypracovanie Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci(BOZP) v zmysle Nariadenia vlády SR č.396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko... Podmienky vyplývajúce z predmetného nariadenia projektová dokumentácia v jednotlivých návrhoch riešenia staveniska a postupu výstavby zohľadňuje v plnom rozsahu.Plán BOZP podľa Vyhl.MPSVaR SR č.147/2013Z.z.a jej Príloh č.1-10-a jej Príloh-vid.samostat.časť predmetnej PD.Zvýšená pozornosť dodrž.podmienok bezpečnosti pri staveb.prácach vo výškach a nad voľnou hĺbkou do 10m včítane,v hĺbke do cca 4,60m od terénu,a pri demont.a mont.prácach strešných vrstiev a demont.prácach obj.sit.na streche+demont.prácach komínového telesa.

1.1.8 Údaje o osobitných opatreniach alebo spôsobe vykonávania činností vyžadujúcich osobitné bezpečnostné opatrenia (tzv.zvláštne opatrenia).

1. Prípadné odpájanie a pripájanie resp.prepájanie inžinierskych sietí realizovať zásadne v beznapäťovom stave,v zmysle projektového riešenia,so súhlasom majiteľov a správcov sietí,organizáciou k tomu oprávnenou,v termínoch dohodyn. a verejne oznámených napäťových výluk.Pozor počas pác na ex.plyn.rozvođe sit.na fasáde!
2. Stavebným dozorom môže byť poverená iba odborne spôsobilá osoba zapísaná v zozname SKSI.Rozsah činnosti stavebného dozora pozri § 46b stavebného zákona.
3. Zriadené stavenisko bude v zmysle stavebného zákona označené ako stavenisko-s uvedením potrebných údajov o stavbe a účastníkoch výstavby.
4. Na zriadenom stavenisku je vybraný dodávateľ povinný,po celý čas výstavby,zabezpečiť projektovú dokumentáciu stavby,overenú stavebným úradom,ktorá je potrebná na uskutočňovanie stavby a na výkon štátneho stavebného dohľadu.
5. Pred zahájením prác zabezpečiť pre zamestnancov objektu písomnú informáciu o plánovaných zásahoch do fasády, prácach na fasáde,na streche,pri zemných výkopoch,prípadne o dočasných obmedzeniach pre otváranie okien resp.pre vstupy do objektu a do vedľ.objektu.

Realizáciu zateplenia fasád KZS môže vykonať iba subjekt vlastniaci licenciu pre vzájomne odsúhlasený systém zateplenia KZS ETICS.

1.1.9 Vplyv uskutočňovania výstavby na životné prostredie a stanovenie opatrení na vylúčenie alebo na obmedzenie negatívnych vplyvov.

Navrhovaná stavebná činnosť bude mať iba minimálny dopad na životné prostredie ex.zástavby v danom území,či súboru objektov areálu-kde sa nachádza riešená administratívna budova,resp.mesta Nitra.Samotné,v projektovej dokumentácii predbežne navrhované dočasné objekty zariadenia staveniska,ako i navrhovaný postup prác nebude mať zásadne negatívny dopad na životné prostredie,v zmysle §8 Stavebného zákona nebude mať zásadne negatívne účinky a vplyvy,nebude produkovať škodlivé exhalácie,hluk,teplo,otrasy,vibrácie,prach,zápach,oslňovanie a zatieňovanie,nebude zhoršovať životné prostredie na stavbe a jeho okolí nad prípustnú mieru resp.nad mieru povolenú vydaným stavebným povolením.

-Spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiadúcich vplyvov počas výstavby:vzhľadom na charakter prác bude nutné dôsledne dodržiavať nasledovné podmienky,zabezpečujúce znížovanie vplyvu plánovanej činnosti na životné prostredie objektu SO.01:

a,z hľadiska ochrany ovzdušia:

-pri činnostiach,pri ktorých môžu vznikať prachné emisie je potrebné využiť všetky technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto emisií(príp.metrické práce vykonávať v uzavretom priestore,detailnú úpravu stavebn. materiálu na stavebnom lešení minimalizovať,prípadne plochu staveniska zabezpečiť oplatením s použitím protiprašn. sieťoviny-osad.naoplotení/lešení...)

-skladovanie prachných stavebných materiálov,v hraniciach zriadeného staveniska minimalizovať resp.ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách.

b, z hľadiska ochrany pred hlukom:

-na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrh. technol.) a zabezpeč. ich pravidiel. údržbu a kontrolu

-zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali max. prípustné hodnoty veličín hluku.

Poznámka: Prípustné hodnoty veličín hluku podľa Vyhlášky MZ č. 549/2007 Z.z.:

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Refer. časový interval	Prípustné hodnoty (dB)				
			Pozemná a vodná doprava b) c) $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy c) $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
					$L_{Aeq,p}$	$L_{Amax,p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. veľké kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály	Deň	45	45	50	-	45
		Večer	45	45	50	-	45
		Noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníc, zariadení a iných chránených objektov, d) rekreačné územie	Deň	50	50	55	-	50
		Večer	50	50	55	-	50
		Noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí a) diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk ¹¹⁾ , mestské centrá	Deň	60	60	60	-	50
		Večer	60	60	60	-	50
		Noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	Deň	70	70	70	-	70
		Večer	70	70	70	-	70
		Noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

- Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén
- Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.¹¹⁾
- Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Korekcie K na stanovenie hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí:

Špecifický hluk	Referenčný časový interval	K ^{a)} na určenie $L_{R,Aeq}$ (dB)
Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+5a)
Vysokoimpulzný hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+12a)
Vysokoenergetický impulzný hluk	Deň, večer, noc	podľa b)

Poznámky k tabuľke:

- Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku.
- Pri hodnotení vysokoenergetického impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy STN ISO 1996 – 1

Podľa Nariadenia vlády č. 549/2007 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí sú prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vnútornom prostredí budov takéto: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vnútornom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR:

Kategória vnútorného priestoru	Opis chráneného priestoru alebo chránenej miestnosti v budovách	Referenčný časový interval	Prípustné hodnoty ^{b)} (dB)	
			Hluk z vnútorných zdrojov $L_{Amax,p}$	Hluk z vonkajšieho prostredia $L_{Aeq,p}$
A	Nemocničné izby, ubytovanie pacientov v kúpeľoch	Deň	35	35
		Večer	30	30
		Noc	25 ^{a)}	25
B	Obytné miestnosti, ubytovne, domovy dôchodcov, škôlky a jasle ^{b)}	Deň	40	40 ^{c)}
		Večer	40	40 ^{c)}
		Noc	30 ^{a)}	30 ^{c)}

			$L_{Aeq,p}$	
C	Učebne, posluchárne, čítárne, študovne, konferenčné miestnosti, súdne siene	Počas používania	40	40
D	Miestnosti pre styk s verejnosťou, informačné strediská	Počas používania	45	45
E	Priestory vyžadujúce dorozumievanie rečou, napr. školské dielne, čakárne, vestibuly	Počas používania	50	50

Vybrané poznámky k tabuľke :

- c) Posudzovaná hodnota pre hluk z dopravy v kategórii územia III podľa tabuľky č. 1 sa stanovuje pripočítaním korekcie $K = (-5)$ dB k L_{Aeq} pre deň, večer a noc.
- g) prípustné hodnoty platia pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránenej miestnosti, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.

c, Z hľadiska ochrany vôd a vodohospodárskych diel: Zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality.

d, Z hľadiska ochrany zelene: Zabezpečiť, aby ex.zeleň bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu.

e, Z hľadiska nakladania s odpadmi:

- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov odovzdal odpady na zneškodnenie len osobám ktoré sú na túto činnosť oprávnené
- zabezpečiť, aby odpad nebol skladovaný na pozemku, ale bol hneď po vytvorení odvezený k oprávnenému odberateľovi
- zabezpečiť, aby zhodnocovanie odpadov bolo realizované prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s odpadmi
- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov viedol a uchoval evidenciu o druhoch a množstve odpadov, o ich zhodnocovaní a zneškodňovaní a predmetné doklady predložil v kolaudačnom konaní príslušnému stavebnému úradu
- zabezpečiť, aby nakladanie so stavebným odpadom bolo realizované pri rešpekt. § 43i, ods.3 písm.d stavebného zákona

1.2 Podmienky a nároky na uskutočňovanie stavby.

1.2.1 Stanovenie časového postupu zabezpečenia projektovej dokumentácie.

Dokumentácia k získaniu stavebného povolenia: marec 2018

-Požiadavky na vynechanie otvorov na dopravu materiálov, výrobkov, strojov a zariadení do budovy riešenej stavby (tzv. montážnych otvorov): predpokladáme. V prípade ďalšej potreby upresní vybraný dodávateľ stavby investorovi do zahájenia stavebnej činnosti.

1.2.2 Lehota výstavby a predpokladaný termín začatia a dokončenia stavby, termíny pripravenosti k montáži, predpokladané termíny dokončenia objektov a zariadení, prípadne ich častí.

Zahájenie výstavby: v zmysle ZOD medzi investorom a vybraným dodávateľom stavby

Ukončenie výstavby: v zmysle ZOD medzi investorom a vybraným dodávateľom stavby, predp. lehota cca 180 dní od zahájenia výstavby

1.2.3 Určenie stavebných objektov a zariadení, prípadne ich častí, ktoré treba predčasne uviesť do prevádzky alebo užívania (podmieňujúce, vyvolané a súvisiace investície).

a, Podmieňujúce investície. Neuvažujeme.

b, Vyvolané a súvisiace investície. Neuvažujeme.

1.2.4 Postup výstavby.

Podrobný postup realizácie bude vypracovaný ako samostatná súčasť dodávateľskej dokumentácie a dokumentácie inžinierskych činností, zohľadňujúc požiadavky investora stavby, možnosti vybraného dodávateľa, realizačné projekty príslušných odborných profesií, technologické predpisy výrobcov zabudovávaných stavebných materiálov a napr. stanoviská dotknutých orgánov štátnej správy (napr. stanovených vo vydanom stavebnom povolení).

-Stanovenie podmienok postupu výstavby pre prípad, že sa stavba uskutočňuje počas prevádzky a za čiastočnej prevádzky: navrhované stavebné práce budú prebiehať v a na užívanej Administratívnej budove. Táto skutočnosť sa musí prejavovať v minimalizácii prašných procesov, v minimalizácii záberov priestranstiev mimo plochu staveniska, v minimalizácii hlučných stavebných procesov, v zabezpečení priebežného odvozu stavebných sutí, v zákaze voľného skladovania stavebných materiálov resp. stavebných sutí mimo uzamykateľný plechový sklad resp. zaplachtovaný stavebný kontajner, v zabezpečení čistoty okolia v priebehu i po ukončení prác, v zabezpečení úpravy prípadne poškodených plôch zelene vedľa riešeného objektu revitalizáciou.

1.2.5 Termín vypratania staveniska a jeho uvedenie do stavu,ktorý je stanovený projektovou dokumentáciou.

Likvidácia navrhovaného staveniska je podmienená ukončením prác.Likvidácia bude prebiehať priebežne a bude ukončená do 7 dní po ukončení stavebných prác,pokiaľ v tom vybranému dodávateľovi nebránia nedokončené práce iných priamych dodávateľov alebo pokiaľ nepotrebuje zriadené stavenisko pre dokončenie iných samostatne odovzdávaných častí stavby-neuvažujeme.

Po uplynutí tejto doby môže dodávateľ resp.dodávateľa na stavenisku ponechať iba stroje,výrobné zariadenia a materiál, potrebný na odstránenie vád a nedorobkov(napr.kolaudačné závady).Po ich odstránení je povinný odstrániť stavenisko tiež najneskôr do 7 dní.

1.2.6 Množstvá a druhy odpadov,vznikajúcich pri stavebných a montážnych prácach a podmienky pre manipuláciu a skladovanie týchto odpadov(tzv.Odpadové hospodárstvo).

1.2.7 Návrh riadených skládok,na ktorých by mohli byť uložené odpady vznikajúce stavebnou a montážnou činnosťou(likvidácia odpadov vznikajúcich počas výstavby-miesto odporúčanej skládky).

-viď.stať Odpadové hospodárstvo-súčasť B.Súhr.techn.a Techn.správa.

Poznámka:Pri realizácii stavby je nutné dodržať ustanovenia legislatívy na úseku odpadového hospodárstva.O vzniku a nakladaní s odpadmi počas realizácie investície je nutné viesť evidenciu a nakladanie s nimi zhrnúť do hlásenia za príslušný rok (Prílohy prísl.Vyhlášky MŽP SR o odpadoch).

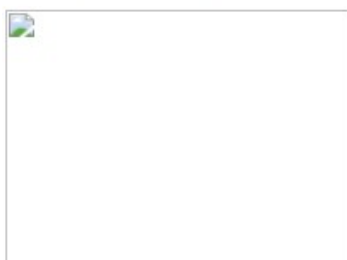
Recyklovateľný odpad/obaly z plastov/a druhotné suroviny budú likvidované odvozom do zariadení Zberných surovín, Zberných dvorov a recyklačných centier.Poloha predmetných zariadení bude upresnená vybraným dodávateľom stavby (so súhlasom investora).

Výsledok Teplotechnického posúdenia:
Príspevok:

PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE PROJEKTOVANÉ OPATRENIA

Názov budovy: **KR PZ Nitra**
Ulica, číslo: **Rázusova 7**
Obec: **Nitra**
Okres: **Nitra**
Účel spracovania: **Významná obnova**

Parc. č.:
Katastr. územie: **Nitra**
Podiel celkovej podlahovej plochy:
administratívna budova = 100,0%



Celková podlahová plocha v m ² :	1410,82
Rok kolaudácie budovy:	1970
Posledná významná obnova:	2018

Hodnotenie jednotlivých miest spotreby

Potreba energie na vykurovanie:	B
Potreba energie na prípravu teplej vody:	B
Potreba energie na chladenie/ventilácie:	
Potreba energie na osvetlenie:	B

ENERGETICKÁ HOSPODARNOSŤ BUDOVY	Kategória budovy:	Celková potreba energie	Primárna energia
	administratívna budova		
	Globálny ukazovateľ:	62	77
	Celková dodaná energia	kWh/(m².a)	kWh/(m².a)
	Nízka potreba energie		
	A0 / A1 / A		A1
	B	B	
	C		
	D		
	E		
	F		
	G		
	Vysoká potreba energie		
	Normalizované hodnotenie:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Prevádzkové hodnotenie:	<input type="checkbox"/>	
	Minimálna požiadavka 0,5 R _p :	47	87
	Typická budova R _s :	173	348

Nameraná spotreba energie na vykurovanie v kWh(m².a)

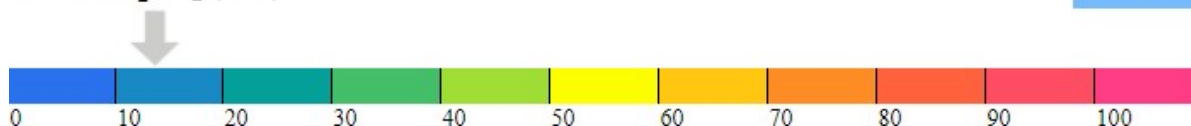
Rok	2017	2016	2015	Priemer
Spotreba energie na vykurovanie v kWh(m ² .a)				,00

Podiel energie z obnoviteľných zdrojov:

Obnoviteľný zdroj pre výrobu tepla na vykurovanie:	
Obnoviteľný zdroj pre ohrev teplej vody:	
Rekuperácia tepla:	
Spôsob výroby elektriny z obnoviteľného zdroja:	
Exportovaná energia z obnoviteľného zdroja (druh) v kWh(m ² .a):	

Emisie CO₂ v kg/(m².a)

14,22



PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE PROJEKTOVANÉ OPATRENIA

Názov budovy: **KR PZ Nitra**
 Ulica, číslo: **Rázusova 7**
 Obec: **Nitra**
 Okres: **Nitra**
 Kat.budovy: **administratívna budova**

Parc. č.:
 Katastr. územie: **Nitra**
 Podiel celkovej podlahovej plochy:
administratívna budova = 100,0%

Vykurovanie

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 28	B
B	29 - 56	
C	57 - 84	
D	85 - 112	
E	113 - 140	
F	141 - 168	
G	> 168	

Výsledok hodnotenia:	
Potreba energie na vykurovanie v kWh/(m ² .a):	37,92
Požiadavka:	28,00
Splňa požiadavku (áno/nie):	
Potreba tepla na vykurovanie kWh/(m ² .a) pre K deň:	34,85
Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m ² .a) (3422 K deň):	42,44
Požiadavka podľa STN 73 0540-2 - Energetické kritérium:	29,18
Splňa požiadavku (áno/nie):	nie

Príprava teplej vody

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 4	B
B	5 - 8	
C	9 - 12	
D	13 - 16	
E	17 - 20	
F	21 - 24	
G	> 24	

Výsledok hodnotenia:	
Potreba energie na prípravu teplej vody v kWh/(m ² .a):	6,59
Požiadavka:	4,00
Splňa požiadavku (áno/nie):	

Chladenie/vetrание

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤	
B	-	
C	-	
D	-	
E	-	
F	-	
G	>	

Výsledok hodnotenia:	
Potreba energie na chladenie a vetranie v kWh/(m ² .a):	-
Požiadavka:	
Splňa požiadavku (áno/nie):	

Nehodnotí sa

Osvetlenie

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 15	B
B	16 - 30	
C	31 - 38	
D	39 - 45	
E	46 - 56	
F	57 - 68	
G	> 68	

Výsledok hodnotenia:	
Potreba energie na osvetlenie v kWh/(m ² .a):	17,32
Požiadavka:	15,00
Splňa požiadavku (áno/nie):	

UPOZORNENIE:

Výpočet vychádza z normalizovaných vstupných údajov v zmysle STN 730540-2/2012, STN 730540-2Z1/2016, STN 730540-3/2012, STN EN ISO 13790,

STN EN ISO 13790 NA, Zákona č.555/2005 Z.z. v neskoršom znení Zákona č.300/2012 Z.z., Vyhl.364/2012 Z.z. v neskoršom znení Vyhl.324/2016 Z.z. a ostatnej súvisiacej legislatívy. Metodika výpočtu slúži výlučne účelom uvedenej legislatívy a za žiadnych okolností nemôže byť porovnávaná so skutočnou spotrebou. Výpočet v zmysle uvedenej legislatívy nezohľadňuje lokálne klimatické podmienky pre miesto stavby, nie je zohľadnené reálne správanie sa užívateľov (vetranie, vnútorné tepelné zisky, obsluha vykurovacieho systému, osvetlenia, reálna spotreba teplej vody a pod.)

Zateplením obalových konštrukcií dôjde k utesneniu množstva stavebných detailov. Uvedené bude mať za následok pokles skutočnej infiltrácie (nie teoretickej vypočítanej) čo bude spôsobovať rýchlejší nárast koncentrácie škodlivín a relatívnej vlhkosti v interiéri. Na uvedené by bolo vhodné použiť systém mechanického vetrania s rekuperáciou, ten však nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie nakoľko požiadavky OP KŽP je na predmetnom objekte možné splniť aj bez neho.

Na porovnanie výpočtu spracovanom v tomto tepelnotechnickom posúdení s reálnou spotrebou energie na vykurovanie nie je vhodné a ani možné použiť STN EN 15603, STN EN 15603 NA a STN 73 0550 a pod. nakoľko po realizácii zateplenia výrazne klesnú tepelné straty prechodom tepla ako aj vetraním a vzrastie vplyv nestabilných slnečných tepelných ziskov a vnútorných tepelných ziskov čo je v rozpore s odporúčaniami a požiadavkami v uvedených normách.

Vyčíslená úspora je preto značne nadhodnotená a jedná sa len o úsporu na základe normalizovaného režimu a v žiadnom prípade nie je možné v skutočnej prevádzke očakávať takú vysokú úsporu počas monitorovacieho obdobia. Teoreticky reálne dosiahnuteľná úspora energie na vykurovaní sa pohybuje v odhadovanom rozsahu 30 – 40 %.

Návrh skladby plochej strechy

Objednávateľ:
H&H Architekt Bratislava

Ing. arch. Mikuláš Hladký

Mobil: 0911/340421

Mail: hharchitekt@gmail.com

Akcia: KR PZ Nitra – modernizácia administratívnej budovy

Špecifikácia: Predbežný návrh skladby plochej strechy

Podkladové materiály

Ako podklad k návrhu obnovy strešného plášťa slúžila fotodokumentácia od objednávateľa, objednávatelom poskytnutá pôvodná projektová dokumentácia a telefonická komunikácia.

Popis budovy

Jedná sa o plochú strechu dvoj podlažnej administratívnej budovy KR PZ v Nitre (Obr.1, Obr.2). Plochá strecha je pokrytá povlakovou krytinou z fólie PVC-P. Plocha strechy má dostatočný spád a je odvodnená pomocou žlabov nachádzajúcich sa po dlhšej strane objektu. Na plochej streche sa nachádza murovaný viac prieduchový komín, miestnosť s expanznou nádržou, prestupujúce prvky odvetrania kanalizácie, konštrukcia antény a satelitu, hromozvod s držiakmi a pod..

Priestory pod plochou strechou sú využívané ako kancelárske, komunikačné a sociálne priestory.



Obr. 1 Pohľad na budovu KR PZ Nitra
Nitra



Obr. 2 Pohľad na budovu KR PZ

Návrh riešenia skladieb plochých striech

Návrh obnovy plochej strechy je riešený ako jednoplášťová strecha s klasickým poradím vrstiev, s odstránením pôvodných vrstiev strešného plášťa až po nosnú stropnú ŽB konštrukciu. Následne s realizáciou novej vrstvy asfaltovaného pásu plniacu funkciu parotesniacej vrstvy, dodatočného zateplenia tepelnou izoláciou z expandovaného polystyrénu, spádovou vrstvou spádovými klinmi z expandovaného polystyrénu a s novou povlakovou krytinou z PVC-P. Skladba bude stabilizovaná voči účinkom sania vetra mechanickým kotvením. Z tohto dôvodu odporúčame vykonanie ťahovej skúšky pred realizáciou obnovy na overenie pevnosti podkladu. O výsledku je potrebné bezodkladne informovať aj zhotoviteľa tohto návrhu obnovy. Odporúčame pred realizáciou spracovať kotevný plán strechy podľa STN EN 1991-1-4 technickým oddelením dodávateľa povlakovej krytiny alebo odborne spôsobilou osobou.

Navrhovaná skladba strechy s hydroizoláciou z PVC-P (TAB. 1),

Pri návrhu skladby sa uvažuje s prespádovaním plochej strechy pomocou spádových klinov podľa požiadavky STN 73 1901 Navrhovanie striech, Základné ustanovenia na minimálny spád, t.j. min. 1° (1,75%).

V rámci obnovy plochej strechy bude potrebné riešiť aj vzduchotesné uzatvorenie prestupujúcich konštrukcií, ktoré po obnove strešného plášťa nebudú plniť svoju pôvodnú funkciu, súvisiace stavebnotechnické detaily – napr. prípadné navýšenie atiky a pod.. Taktiež je potrebné ako súčasť dodávky novej povlakovej krytiny uvažovať s novými odvodňovacími prvkami - žlabom, ale aj osadenie systémových držiakov bleskozvodu, použitie systémových detailových prvkov k povlakovej krytine (tvarovky pre roh a kút, strešného výlezu, prestup pre káble s integrovaným PVC límcem, prestup vzduchotechniky, odvetrania kanalizácie a pod.). Potrebné je taktiež použitie príslušných klampiarskych poplastovaných prvkov a vytiahnutie povlakovej krytiny min. 150 mm (ak nie je v projektovej dokumentácii uvedené inak) na prestupujúce prvky a konštrukcie plochami striech.

TAB. 1 Návrh skladby strechy (od exteriéru)

P.Č.	Skladba	Vrstva	Funkcia vrstvy	Hrúbka [mm]
1		Fólia mPVC s PES výstužou, určená k mechanickému kotveniu ALKORPLAN 35176 - mechanicky kotvená k podkladu ¹⁾	Hydroizolačná	1,5
2		Netkaná textília zo 100 % polypropylénových vlákien s plošnou hmotnosťou min. 300 g/m ² FILTEK 300 - voľne položená na podklad	Separačná	3,1
3		Tepelná izolácia – rovné dosky z expandovaného polystyrénu DEK EPS 100 S - lepená k podkladu ³⁾	Tepelnoizolačná	340 ²⁾
4		Tepelná izolácia – spádové dosky z expandovaného polystyrénu, spád min. 2%, min. hr. 20 mm EPS 100 S - lepená k podkladu ³⁾	Tepelnoizolačná a spádova	min. 20 ⁵⁾
5		SBS modifikovaný asfaltovaný pás s nosnou vložkou z hliníkovej fólie kaširovaný sklenenými vláknami GLASTEK AL 40 MINERAL ⁴⁾ - bodovo natavený k podkladu	Parotesniaca	4,0
6		Asfaltová, vodou riediteľná emulzia DEKPRIMER - spotreba cca. 0,3 kg/m ²	Penetračná	-
7	Pôvodná vrstva	Nosná stropná ŽB konštrukcia	Nosná	250

Poznámky k Tab. 1:

- 1) V prípade záujmu vypracujeme kotevný plán so zohľadnením účinkov sania vetra,
- 2) Hrúbka tepelnoizolačnej vrstvy potrebnej na dosiahnutie požadovaného súčiniteľa prechodu tepla **U=0,10 W/m²K** zadaného objednávatelom. Odporúčame hrúbku rovných dosiek vyskladať z dvoch vrstiev s prestriedaním styčných škár.
- 3) Lepenie pomocou PU lepidla **INSTA-STICK STD**, spotreba cca. 200 g/m² (max. 350 g/m²),
- 4) V prípade zámeny materiálu je potrebné konzultovať toto so zhotoviteľom návrhu obnovy,
- 5) Minimálna hrúbka spádovej vrstvy prevzatá z návrhu spádovania, zákazka 2017-021800-MP.

4. Záverečné poznámky a odporúčania:

- povlakovú hydroizolačnú vrstvu sa odporúča podľa STN 73 1901 navrhovať so sklonom min. 1° (1,75) smerom k odvodňovacím prvkom vrátane úžľabia,

- predbežný návrh skladby zateplenia rieši iba fragment strešného plášt'a. Pre splnenie globálnych požiadaviek na splnenie energetických kritérií a zatriedenia budovy do energetickej triedy je potrebné budovu posúdiť ako celok prípadne spracovať Energetické hodnotenie budovy,
- je nutné vzduchotesne napojiť všetky prestupujúce prvky strešnou konštrukciou,
- tepelnoizolačné vrstvy odporúčame k podkladu fixovať lepením pomocou PU lepidla,
- navrhovaná skladba strechy má štandardnú hydroizolačnú bezpečnosť,
- pri navhnutej skladbe možno počítať životnosť niekoľko desiatok rokov, rozhodujúca je správna realizácia detailov hydroizolácie použitím systémových tvaroviek, pravidelné kontroly tmelenia a klampiarských konštrukcií, systematická údržba a realizácia povlakovej krytiny zaškolenou realizačnou firmou,
- zásady navrhovania, typové detaily a technologické realizácie povlakových hydroizolácií, tepelných izolácií striech sú podrobne opísané v publikáciách Stavebnín DEK na www.stavebninydek.sk,
- návrh nerieši požiarne zatriedenie skladby a požiarnu odolnosť,
- skladba plochej strechy je navrhnutá tak, aby spĺňala požiadavku súčiniteľa prechodu tepla zadanú objednávateľom,
- v prípade iných skutočností ako uvažovaných v tomto návrhu, je potrebné o nich informovať spracovateľa návrhu.

Literatúra:

- [1] STN 73 1901 – Navrhovanie striech. Základné ustanovenia.
- [2] Montážny návod – strešné fólie ALKORPLAN (SK) – vydanie 01/2017.
- [3] Technický list ALKORPLAN – vydanie 01/2017
- [4] Technický list GLASTEK AL 40 MINERAL – vydanie 11/2013 (ČR),
- [5] STN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 2: Funkčné požiadavky (08/2016)
- [6] STN EN 1991-1-4 – Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-4: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie vetrom.

Poznámka: Toto vyjadrenie nenahrádza vyjadrenie odborne spôsobilou osobou.

Spoločnosť Stavebniny DEK s.r.o. nezodpovedá za škody vzniknuté v dôsledku dodatočných zmien v tomto dokumente vykonaných bez jej vedomia!

Z tohto dokumentu nemožno odvodzovať právnu záväznosť !

V Košiciach, dňa 27.11.2017



za Stavebniny DEK s.r.o. – Ateliér DEK

Ing. Pavol Majdlen

Mobil: +421 902 950 397

email: pavol.majdlen@dek-sk.com

