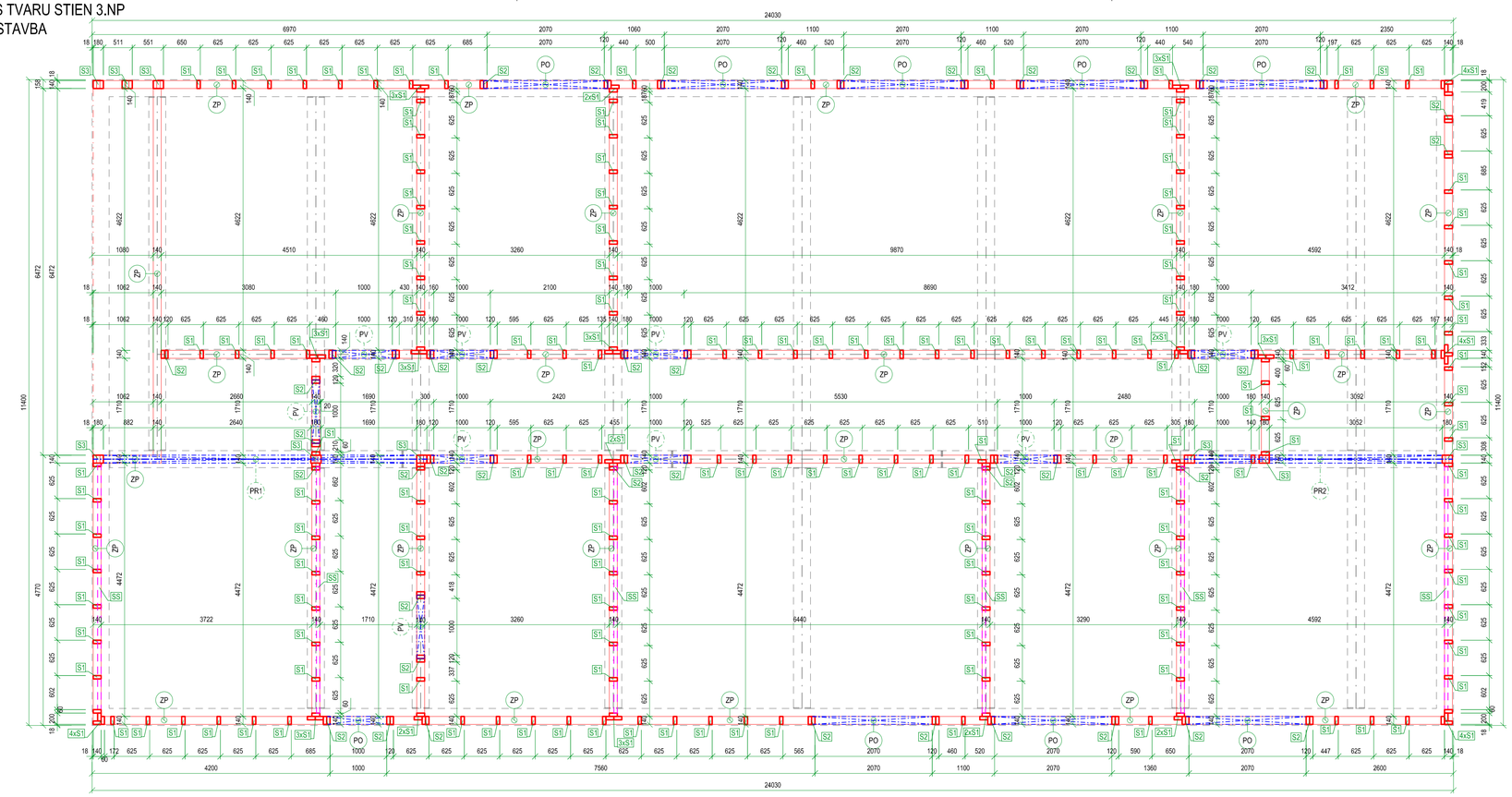
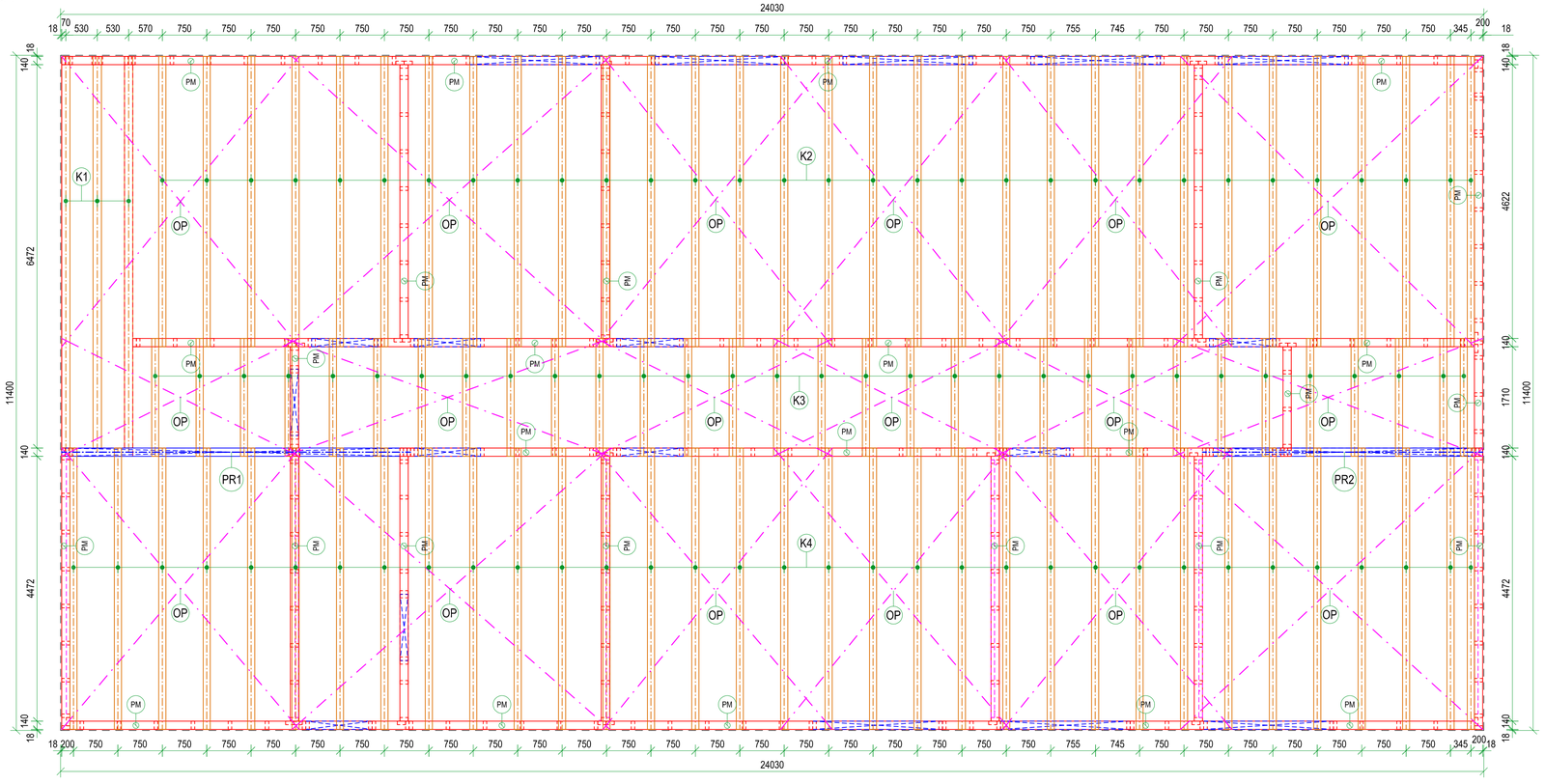
VÝKRES TVARU STIEN 3.NP
DREVOSTAVBA
M 1:50



VÝKRES KROVU
DREVOSTAVBA
M 1:50



OZNAČENIE PRVKOV

PRVKY STIEN		b/h	PEVNOSTNÁ TRIEDA	STATICKÁ SCHÉMA
S1	STĹPIK	60/140	C24	PROSTÝ NOSNÍK
S2	STĹPIK	2x 60/140	C24	PROSTÝ NOSNÍK - VZÁJOMNE KLINCOVAŤ
S3	STĹPIK	3x 60/140	C24	PROSTÝ NOSNÍK - VZÁJOMNE KLINCOVAŤ - KOTVIŤ PRIAMO NA VENIEC / OCEĽ. ROŠT
PR1	PRIEVLAK	140/400	GL24h	DVOJPOĽOVÝ NOSNÍK
PR2	PRIEVLAK	140/400	GL24h	DVOJPOĽOVÝ NOSNÍK
ZP	ZÁKLADOVÝ PRAH	2x 140/60	C24	SPOJIŤ - VZÁJOMNE PREPLÁTOVAŤ A KLINCOVAŤ K SEBE
SS	STUŽENIE STIEN	60/140	C24	ZAPUSTIŤ DO STĹPIKOV PRIEČNYCH STUŽUJÚCICH STIEN
PM	POMÜRNICE	2x140/60	C24	SPOJITÁ - VZÁJOMNE PREPLÁTOVAŤ A KLINCOVAŤ K SEBE - NAD PREKLADY
PV	PREKLADY VNÚTORNÉ	140/160	C24	PROSTÝ NOSNÍK - SVETLOSŤ OTVORU MAX. 1,10m
PO	PREKLADY OBVODOVÉ	140/220	C24	PROSTÝ NOSNÍK - SVETLOSŤ OTVORU MAX. 2,10m

ZÁKLOP STIEN - OBOJSTRANNE POMOCOU VYSTUŽENEJ SADROVLÁKNITEJ DOSKY (NAPR. KNAUF RIGISTABIL) ALEBO OSB3/4 DOSKY HR. 15-18 mm.

STĹPY S3 KOTVIŤ PRIAMO DO VENCA, NEUKLADAŤ NA ZÁKLADOVÝ PRAH - POLOHU S3 STĹPOV VYMEDZIŤ ZÁKLADOVÝM PRAHOM !!!

PRVKY KROVU		b/h	PEVNOSTNÁ TRIEDA	STATICKÁ SCHÉMA
K1	KROKVA	140/320	GL24h	PROSTÝ NOSNÍK
K2	KROKVA	120/220	C24	PROSTÝ NOSNÍK
K3	KROKVA	120/220	C24	PROSTÝ NOSNÍK
K4	KROKVA	120/220	C24	PROSTÝ NOSNÍK
PR1	PRIEVLAK	140/400	GL24h	DVOJPOĽOVÝ NOSNÍK
PR2	PRIEVLAK	140/400	GL24h	DVOJPOĽOVÝ NOSNÍK
PM	POMÜRNICE	2x140/60	C24	SPOJITÁ - VZÁJOMNE PREPLÁTOVAŤ A KLINCOVAŤ K SEBE - NAD PREKLADY
PV	PREKLADY VNÚTORNÉ	140/160	C24	PROSTÝ NOSNÍK - SVETLOSŤ OTVORU MAX. 1,10m
PO	PREKLADY OBVODOVÉ	140/220	C24	PROSTÝ NOSNÍK - SVETLOSŤ OTVORU MAX. 2,10m
OP	OCEĽOVÉ ZAVETROVACIE PÁSY	60x2	S275 GD+Z	KLINCOVAŤ KU SPODNEJ HRANE KROKIEV A K STĹPIKOM STIEN
ZD	ZÁKLOP Z DOSÁK	hr. 30 mm	min. C16	min. DVOJPOĽOVÝ NOSNÍK

UPOZORNENIE

- VŠETKY ROZMERY PRIEBEŽNE KONTROLOVAŤ POČAS PRÁC NA STAVBE A NÁSLEDNE UPRAVIŤ PODĽA ZISTENÉHO SKUTKOVÉHO STAVU!
- ZMENY S VPLYVOM NA STATIKU OBJEKTU PREJEDNAŤ S PROJEKTANTOM STATIKY, PRÍPADNE STAVEBNEJ ČASTI.
- VŠETKY STAVEB. PRÁCE SPOJENÉ SO STATICKÝM ZABEZP. STAVBY A JEJ ČASTÍ JE NEVYHNUTNÉ VYKONÁVAŤ POD DOHLADOM ODBORNE SPOSOBILÉHO STAVEBNÉHO DOZORA A DODRŽIAVAŤ VŠETKY PLATNÉ BEZPEČ, PREDPISY A TECHNOLOG. POSTUPY,
- OSOBITNÚ POZORNOSŤ TREBA VENOVAŤ STATICKÉMU ZABEZPEČENIU VÝKOPOV HLBKÝCH 1,20m A VIAC PAŽENÍM
- PRÁCE REALIZOVAŤ V SÚLADE S TECHNOLOG. PREDPISOM VÝROBCU POUŽITÝCH STAVEBNÝCH MATERIÁLOV
- ROZMERY KONŠTRUKCIE SÚ ZREJMÉ Z VÝKRESOV TVAROV RESP. VÝKRESOV ASR
- KONŠTRUKČNÁ VÝSTUŽ PRE ZABEZPEČENIE POLOHY PRÚTOV VIĎ. STN EN 1992-1-1/NA TAB.: NA.1
- AKÉKOĽVEK ZMENY, ÚPRAVY, DOPLNKY, PREKRESĽOVANIE, SCANOVANIE ALEBO ROZMOŽOVANIE TEJTO DOKUMENTÁCIE JE V ZMYSLE AUTORSKÉHO ZÁKONA (č. 185/2015 Z.z. V ZNENÍ NESKORŠÍCH PREDPISOV) BEZ SÚHLASU SPRACOVATEĽA PROJEKTU ALEBO ZODPOVEDNÉHO PROJEKTANTA NEPRÍPUSTNÉ A TRESTNÉ

POZNÁMKY

- H.H. - HORNÁ HRANA KONŠTRUKCIE
- S.H. - SPODNÁ HRANA KONŠTRUKCIE
- TECHNOLOGICKÝ POSTUP BETONÁŽE REALIZOVAŤ PODĽA STN EN 13 670
- VŠETKY PRÚTY PORIADNE PREVIAZAŤ!
- PRED BETONÁŽOU VLOŽIŤ DO DEBNENIA VŠETKU ČAKACIU VÝSTUŽ NADVÄZUJÚCICH PRVKOV
- PRESNÁ DĹŽKA A TVAR VÝSTUŽE SA UPRESNIA PRIAMO NA MIESTE, PODĽA SKUTOČNÝCH ROZMEROV DEBNENIA, VÝSTUŽ PRISPÔSOBIŤ TVARU DEBNENIA
- PRI NADPÁJANÍ VÝSTUŽE DODRŽAŤ VZÁJOMNÝ PRESAH - min 50.Ø, AK NIE JE STANOVENÉ INAK
- KARI SIETE STYKOVAŤ NA min. 3 OKÁ POKIAĽ NIE JE URČENÉ INAK
- PRÚTY SÚ VYKÁZANÉ VONKAJŠÍM OBRYSOM OBVODU
- DODRŽAŤ MINIMÁLNE VNÚTORNÉ PRIEMERY ZAKRIVENIA PRÚTOV PODĽA STN EN 1992-1-1 (min 4.Ø PRE Ø ≤ 16 mm ALEBO min 7.Ø PRE Ø > 16 mm)
- KRYTIE VÝSTUŽE ZABEZPEČIŤ POMOCOU DIŠTANČNÝCH TELIESOK - POČET A ROZMIESTNENIE VIĎ STN EN 1992-1-1/NA

- PRE VŠETKY PRVKY OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ JE POTREBNÉ VYPRACOVAŤ VÝROBNO-TECHNICKÚ DOKUMENTÁCIU (VTD)

- PRE REALIZÁCIU A PRESNÝ VÝKAZ DREVENÝCH PRVKOV NADSTAVBY JE POTREBNÉ VYPRACOVAŤ VÝROBNO-TECHNICKÚ DOKUMENTÁCIU (VTD) NADSTAVBY. SPOJE DREVENÝCH KONŠTRUKCIÍ NAVRHNE DODÁVATEĽ KONŠTRUKCIE DREVOSTAVBY VO FÁZE VTD A PREDLOŽÍ SPRACOVATEĽOVI STATIKY OBJEKTU NA SCHVÁLENIE.

- PRE OSTATNÉ POZNÁMKY TÝKAJÚCE SA STAVBY POZRI POZNÁMKY PRIAMO VO VÝKRESE, PRI JEDNOTLIVÝCH NOSNÝCH PRVKOCH RESP. AJ V TECHNICKEJ SPRÁVE ČASŤ STATIKA

MATERIÁLY

KONŠTRUKČNÁ OCEĽ	S235 RESP. EKVIVALENT
ZAVETROVACIE OCEĽOVÉ PÁSY	S280GD + Z275
SPOJOVACÍ MATERIÁL	TRIEDA 8.8
DREVO STROPNÝCH NOSNÍKOV	C24 (STN EN 338)
DREVO DREVOSTAVBY	C24 (STN EN 338) - ZVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ PRVKY GL24h (STN EN 1194) - VODOROVNÉ NOSNÉ PRVKY
BETÓN VENCA	STN EN 206+A2 - C30/37 - XC1 (SK) - Cl 0,4 - D_{max}8 - S3
BETONÁRSKA OCEĽ	B 500B
KOTEVNÉ DIELCE	KONŠTRUKČNÁ OCEL S355 + VÝSTUŽ B 500 C
CHEMICKÉ KOTVY VENCA	HITLI HIT-RE 500 V4
KRYTIE STRMEŇA VENCA	c = 30 mm

± 0,000 = POZRI ČASŤ ASR - VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bvp

AUTOR PROJEKTU	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	Ing. Lukáš Kapolka tel. č.: +421 944 292 392 lukas.kapolka@gmail.com	
Ing. Ľubica Frankovičová Ing. Lukáš Budzák Ing. Rastislav Fijko, PhD.	Ing. Marek Mojdis, PhD.	Ing. Lukáš Kapolka, PhD.		
INVESTOR	Obec Lukov		FORMÁT	8xA4
	Lukov 60		DÁTUM	12 / 2025
	086 05 Lukov		STUPEŇ	DSP+DRS
MIESTO STAVBY	k.ú.: obec LUKOV	PARC.Č.: KN-C 392, 393/1	Č. ZÁKAZKY	
STAVBA STAVEBNÝ OBJEKT	ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY PRE KULTÚRU A SPRÁVU V OBCI LUKOV SO 01 - HLAVNÁ BUDOVA OBJEKTU		MIERKA M 1:50	Č. PARÉ
OBSAH VÝKRESU	ČASŤ STATIKA: VÝKRES TVARU STIEN 3.NP A VÝKRES KROVU PÔDORYS		Č. VÝKRESU STA-SO.01-01-3.01	

AUTOR PROJEKTU	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	
Ing. Ľubica Frankovičová Ing. Lukáš Budzák Ing. Rastislav Fijko, PhD.	Ing. Marek Mojdis, PhD.	Ing. Lukáš Kapolka, PhD.	Ing. Lukáš Kapolka tel. č.: +421 944 292 392 lukas.kapolka@gmail.com

INVESTOR	Obec Lukov			FORMÁT	A4
	Lukov 60			DÁTUM	12 / 2025
	086 05 Lukov			STUPEŇ	DSP+DRS
MIESTO STAVBY	k.ú.: obec LUKOV	PARC.Č.:	KN-C 392, 393/1	Č. ZÁKAZKY	
STAVBA STAVEBNÝ OBJEKT	ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY PRE KULTÚRU A SPRÁVU V OBCI LUKOV SO 01 - SCHODISKOVÁ VEŽA S VÝŤAHOM			MIERKA	Č. PARÉ
OBSAH VÝKRESU	ČASŤ STATIKA			Č. VÝKRESU STA-SO.01-02	

AUTOR PROJEKTU	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	
Ing. Ľubica Frankovičová Ing. Lukáš Budzák Ing. Rastislav Fijko, PhD.	Ing. Marek Mojdis, PhD.	Ing. Lukáš Kapolka, PhD.	Ing. Lukáš Kapolka tel. č.: +421 944 292 392 lukas.kapolka@gmail.com

INVESTOR	Obec Lukov			FORMÁT	A4
	Lukov 60			DÁTUM	12 / 2025
	086 05 Lukov			STUPEŇ	DSP+DRS
MIESTO STAVBY	k.ú.: obec LUKOV	PARC.Č.:	KN-C 392, 393/1	Č. ZÁKAZKY	
STAVBA STAVEBNÝ OBJEKT	ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY PRE KULTÚRU A SPRÁVU V OBCI LUKOV SO 01 - SCHODISKOVÁ VEŽA S VÝŤAHOM			MIERKA	Č. PARÉ
OBSAH VÝKRESU	ČASŤ STATIKA			Č. VÝKRESU STA-SO.01-02	

časť: **STATIKA**

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby:
ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY PRE KULTÚRU A SPRÁVU V OBCI LUKOV

Objekt:
SO 01 – SCHODISKOVÁ VEŽA S VÝŤAHOM

Stupeň PD:
STAVEBNÝ ZÁMER A PROJEKT STAVBY

Vypracoval: Ing. Lukáš KAPOLKA
Maše Haľamovej 4004/5
ŠTRBA – ŠTRBSKÉ PLESO
+421944292392

Zodpovedný projektant: Ing. Marek MOJDIS, PhD.
Dukelská 62/69,
GIRALTOVCE
+421905713282

Investor: Obec Lukov
Lukov 60,
086 05 Lukov

Miesto stavby: k.ú. obec Lukov
na parcele: KN-C 392,393/1

Charakter stavby: **Novostavba**

Dátum: 12/2025

Paré č.:

Obsah

1 Všeobecne ... 3
1.1 Podklady ... 3
1.2 Všeobecné informácie o stavbe ... 3
1.3 Statická analýza: ... 3
1.4 Použité materiály ... 4
2 Technické riešenie ... 4
2.1 Všeobecne ... 4
2.2 Spodná stavba ... 5
2.2.1 Základové pomery ... 5
2.2.2 Základové konštrukcie ... 6
2.3 Vrchná stavba ... 7
2.3.1 Oceľová konštrukcia ... 7
2.3.2 Povrchová úprava OK ... 8
2.3.3 Opláštenie OK ... 8
3 Normy a literatúra ... 10
4 Záver ... 10

1 Všeobecne

Predmetom projektu statiky pre účely získania stavebného povolenia / projektu stavby, pri znižovaní energetickej náročnosti budovy pre kultúru a správu v obci Lukov, je posúdenie mechanickej odolnosti, stability a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti), v zmysle zákona 25/2025 Z. z. v znení neskorších predpisov a v zmysle súčasne platných eurokódov.

1.1 Podklady

Podkladom pre spracovanie posudku bola projektová dokumentácia od projektantov časti architektúra:

- spoločnosť RF PROJEKTStav s. r. o. (zodp. projektant: Ing. Rastislav Fijko, PhD.), ktoré obsahovali:
  - Zameranie a zhodnotenie existujúceho stavu budovy kultúrneho domu v obci lukov.

- spoločnosť planIN s. r. o. (zodp. projektant: Ing. Ľubica Frankovičová), ktoré obsahovali:
  - PD časť architektúra – búracie práce
  - PD časť architektúra – navrhovaný stav

- Geologická mapa SR M 1:50 000 – Štátny Geologický Ústav Dionýza Štúra;
  https://www.geology.sk/geoinfoportal/mapovy-portal/geologicke-mapy/

Ďalšími pokladmi boli:

- EC – normy a odborná literatúra

1.2 Všeobecné informácie o stavbe

DISPOZIČNO-PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE - NAVRHOVANÝ STAV

Navrhovanými stavebnými úpravami prejde kompletná obálka hlavnej budovy objektu SO-01, ktorá bude zateplená podľa normových požiadaviek s cieľom efektívneho zníženia energetickej náročnosti budovy.

Na prvom podlaží hlavného objektu SO-01 sú navrhnuté zmeny v podobe vybúrania existujúceho schodiska medzi prvým a druhým podlažím, dispozičné úpravy hygienických priestorov s cieľom vybudovania toalety pre imobilných návštevníkov. Predelením existujúceho priestoru skladu náradia vznikne priestor pre novú technickú miestnosť v ktorej bude umiestnená kompletná technológia pre potreby objektu.

Na druhom podlaží hlavného objektu SO-01 sa navrhovanými dispozičnými zmenami upraví dispozícia kuchyne, ktorá bude určená na výdaj stravy v prípade konania kultúrno-spoločenských podujatí.

Tretie nadzemné podlažie hlavného objektu SO-01 bude vybudované komplet nanovo. Riešené bude ako drevostavba s oceľovou nosnou konštrukciou v úrovni podlahy. Na tomto podlaží budú umiestnené komunitné priestory pre rôzne obecné záujmové spolky. Súčasťou dispozície je aj samostatná kúpeľňa pre mužov a ženy, priestory zasadačky a dennej miestnosti s kuchyňou.

K existujúcej hlavnej budove SO-01 sa navrhuje predmetná prístavba “SO-01 - SCHODISKOVÁ VEŽA S VÝŤAHOM“, ktorá je riešená s ohľadom pre imobilných návštevníkov objektu.

Stavebnými úpravami prejde aj exteriér budovy. Vybuduje sa nové vstupné exteriérové schodisko a rampa pre imobilných čím sa celá budova stane bezbariérovou.

1.3 Statická analýza:

Pre určenie vnútorných síl v nosných prvkoch konštrukcie boli vypracované lineárne, priestorové, dosko-prútové modely konštrukcie, ktoré boli riešené metódou konečných prvkov.

1.4 Použité materiály

V rámci stavených prác budú použité nasledovné materiály:

- Navrhované betónové konštrukcie:

- Podkladný betón pod základové konštrukcie -
  STN EN 206+A2 - C8/10 - XC0 (SK) - Cl1,0 - D_{max}22 - S3
- Betón vystužených základových konštrukcií veže (pásy) -
  STN EN 206+A2 – C25/30 - XC2, XA1 (SK) - Cl 0,4 – D_{max}22 - S3
- Betón zvislých nosných konštrukcií základu veže (steny základu) -
  STN EN 206+A2 – C25/30 - XC2, XF1, XA1 (SK) - Cl 0,4 – D_{max}16 - S3
- Betón vodorovných nosných konštrukcií základu veže (doska priehlbne)-
  STN EN 206+A2 – C25/30 - XC2, XF1, XA1 (SK) - Cl 0,4 – D_{max}16 - S3
- Betón vodorovných nosných konštrukcií základu veže (horná doska základu) -
  STN EN 206+A2 – C25/30 - XC2, XF1, XA1 (SK) - Cl 0,4 – D_{max}8 - S3

- Betón doplnkových konštrukcií – zvislé exteriérové prvky (exteriérové terénne schodisko/ rampy) a výplňový betón DT tvárnic -
  STN EN 206+A2 - C25/30 - XC2, XF1 (SK) - Cl 0,4 – D_{max}16 - S3
- Betón doplnkových konštrukcií – vodorovné exteriérové prvky (exteriérové terénne schodisko/ rampy) -
  STN EN 206+A2 - C30/37 - XC4, XF4 (SK) - Cl 0,4 - D_{max}16 - S3
  + metličkovaná povrch. úprava dosiek rámp a schodiska

- Betón plechobetónových dosiek stropu a strechy -
  STN EN 206+A2 – C25/30 – XC1 (SK) - Cl 0,4 – D_{max}11 - S3

- Betón výplňový pre vaničky stupňov a medzipodest -
  STN EN 206+A2 – C25/30 – XC1 (SK) - Cl 0,4 – D_{max}11 - S3
  + vsyp Sika Fiber PPM-12 - polypropylénové rozpýlené vlákno min. 2kg /m^3 betónu

- Betonárska výstuž triedy R-10505 alebo B 500 A/B/C (siete/prútová výstuž/zváraná výstuž)

- Navrhované oceľové konštrukcie:

- Oceľ konštrukčných prvkov a plechov pevnostnej triedy S235 a S355 resp. ekvivalent.
- Všetky duté uzatvorené prierezy sú navrhnuté ako za studena tvarované (cold-formed)
- Trapézové plechy z ocele pevnostnej triedy S 250 GD
- Spojovací materiál triedy 8.8 Zn.
- Zálievková expanzná malta SIKA GROUT-312
- Hybridné chemické kotvy pre ťažké aplikácie HILTI HIT-HY 200-R V3

2 Technické riešenie

2.1 Všeobecne

Predmetom statického posudku je návrh a posúdenie nosných prvkov stavebného objektu "SO-01 - SCHODISKOVÁ VEŽA S VÝŤAHOM" ako prístavby k hlavnému objektu SO-01, ktorá vytvára vstupný a komunikačný priestor medzi jednotlivými podlažiami hlavného objektu, s výnimkou suterénu.

Objekt "SO-01 - SCHODISKOVÁ VEŽA S VÝŤAHOM" je navrhnutý ako oceľová konštrukcia v tvare veže s obdĺžnikovým pôdorysom, s nepravidelným výškovým rozostupom stropov, medzi jednotlivými podlažiami, čomu je prispôsobený aj návrh samotného schodiska a konštrukcia výťahu, ktorá je osadená do samotnej veže. Konštrukciu veže je potrebné oddilatovať od hlavného objektu v úrovni základov, stien, podláh a stropov.

Objekt schodiskovej veže s výťahom je kotvený do vopred zabetónovaných kotevných košov, ktoré sú osadené do železobetónovej gravitačnej základovej konštrukcie, ktorej spodná škára je navrhnutá v úrovni základovej škáry hlavného objektu, minimálne však na kóte -2,950 pod úrovňou ±0,000. Priehlbeň výťahovej šachty je tvorená ŽB základovou doskou a monolitickými stenami ktoré sú s ňou tuho spojené. Horná hrana priehlbne je na kóte -1,500.

Požadovaný vnútorný svetlý rozmer oceľovej konštrukcie výťahovej šachty od dodávateľa výťahu je minimálne 2100 x 1300 mm.

Pôdorysné rozmery oceľovej konštrukcie objektu schodiskovej veže s výťahom, v úrovni 1.NP sú 8,91 x 4,30 m, uvažované v osiach stĺpov. Pôdorysné rozmery hornej hrany betónovej konštrukcie základu, v úrovni 1.NP, sú 9,17 x 4,52 m. Oceľová konštrukcia (O.K.) je osadená na hornú hranu betónovej konštrukcie základu a je privarená ku kotevným dielcom, ktoré je potrebné osadiť pred betonážou stien a dosiek základu. O.K. je navrhnutá z prvkov, z uzavretých dutých štvorcových a obdĺžnikových prierezov, ktoré budú celozvárané na montáži, pričom stĺpy veže sú navrhnuté ako priebežné prvky od základu až po atiku konštrukcie. Podesty a strešná konštrukcia O.K. sú navrhnuté ako plechobetónové dosky s vystužením pomocou sieťoviny a viazanej výstuže. Medzipodesty a schodiskové stupne sú navrhnuté z plechov vytvarovaných do vaničiek, s výplňovým betónom zosilneným polypropylénovými vláknami. O.K. je stužená pomocou systému vodorovných a zvislých stužidiel, rámov s plechovými výstuhami a schodnicami schodiskových ramien z uzavretých dutých prierezov.

Výškové usporiadanie O.K. je nasledovné: Horná hrana stropných nosníkov 1.NP je na kóte +3,170. Horná hrana stropných nosníkov 2.NP je na kóte +7,270. Horná hrana stropných nosníkov 3.NP je na kóte 11,050. Horná hrana atiky O.K. na kóte +11,580 . Celková konštrukčná výška oceľovej konštrukcie veže je 11,80 m od železobetónovej základovej konštrukcie s hornou hranou na kóte -0,220.

Stenové opláštenie je navrhnuté z ľahkých sendvičových panelov s výplňou z kamennej vlny resp. v miestach podľa projektovej dokumentácie časť architektúra aj okennými/dvernými otvormi.

Strešné opláštenie – nad plechobetónovou doskou stropu 3.NP sú navrhnuté spádové kliny s tepelnou izoláciou z PIR dosiek a ľahká konštrukcia strechy zakončená hydroizolačnou fóliou.

Strešné opláštenie – nad trapézovou konštrukciou stropu 1.NP, nad zádverím objektu, sú navrhnuté spádové kliny s tepelnou izoláciou z PIR dosiek, ktoré O.K obaľujú obojstranne, ľahká konštrukcia strechy zakončená hydroizolačnou fóliou a riečne štrkovité kamenivo hrúbky do 80 mm.

2.2 Spodná stavba

2.2.1 Základové pomery

Inžiniersko-geologický prieskum nebol v čase statického posudku realizovaný, ani prieskum základových konštrukcií a preto je pred začatím stavebných prác nevyhnutné doplnenie IGP a potvrdenie nasledujúcich predpokladov zakladania stavby:

Na základ archívnych podkladov z širokého okolia stavby, z mapového portálu Štátneho Geologického Ústavu Dionýza Štúra, boli získané nasledovné údaje o geológii územia:

„Ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dien dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov tak, ako sú zobrazené v mape. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov (16). Nivné sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreliéfom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkmi a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie (2). V hornej časti hlín sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie CaCO3, prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózny, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pestrejšie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka (4). Typickým znakom pre nivné sedimenty väčších tokov je výskyt karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitmi nivnými hlínami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časati s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. U potokov vytekajúcich z pohorí a u ostatných horských potokov, kde absentuje dnová akumulácia, sú tieto sedimenty tvorené hrubšími hlinito - štrkovými až balvanovito - štrkovitými, alebo len piesčito - kamenitými

málo vytriedenými a slabšie opracovanými akumuláciami v celom profile. V záveroch dolín sú už balvanovito-štrkovito-hlinité sedimenty prívalových vôd. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, max. 4,5 m.“ Hydrogeologický prieskum nebol realizovaný, nie sú dostupné ani údaje o spodnej vode v základovej škáre.

Odhaduje sa že základovú škáru na kóte -2,950, t.j. cca 2,50 metra pod upraveným terénom, tvoria zeminy hlinito-štrkovité, triedy F1 tuhej až pevnej konzistencie (alternatívne štrky hlinité triedy G4, stredne uľahnuté). **Na základe nedostatočných podkladov boli odhadnuté parametre pre posúdenie únosnosti zeminy v základovej škáry s výpočtovou pevnosťou zeminy R_{dt} = 250 kPa. Odhadnuté parametre zeminy musí potvrdiť zodpovedný geológ/geotechnik stavby v prípravnej/realizačnej fáze stavby, v prípade akýchkoľvek rozdielov ihneď kontaktovať statika ešte pred samotnou realizáciou základových konštrukcií. Na základe objednávky od investora/zhotoviteľa stavby budú znovu posúdené základové konštrukcie objektu podľa zisteného skutkového stavu.**

2.2.2 Základové konštrukcie

Základové konštrukcie sú posúdené podľa 1. geotechnickej kategórie pre jednoduché základové pomery v zmysle odhadovaných parametrov základovej škáry.

Objekt schodiskovej veže s výťahom je kĺbovo kotvený do železobetónovej gravitačnej základovej konštrukcie, ktorej spodná škára je navrhnutá v úrovni základovej škáry hlavného objektu, minimálne na kóte -2,950 pod úrovňou ±0,000. Horná hrana základovej konštrukcie je na kóte -0,220.

Železobetónová monolitická gravitačná základová konštrukcia objektu veže pozostáva z vystužených základových pásov, podzemných monolitických stien, dosky priehlbne výťahovej šachty a hornej dosky základu.

Objekt je založený na vystužených základových pásoch, ktoré sú zaťažené stenami umiestnenými centricky. Šírka základových pásov je jednotne B = 600 mm. Výška základových pásov je jednotná pre všetky základové pásy a činí H = 600 mm. Pevnostná trieda betónu základových pásov C25/30 pre prostredie XC2, XA1. Betonárska oceľ B500B. Krytie strmeňov pri povrchoch c = 75 mm. Vystuženie základových pásov bude predmetom realizačného projektu - časť statika. Zo základových pásov je potrebné vypustiť čakaciu výstuž pre kotvenie monolitických stien.

Pod základové pásy je potrebné zhotoviť podkladný betón triedy C8/10 v hrúbke 100 až 150 mm, ktorý zabezpečí čistú ukládku betonárskej ocele základových pásov a osadenie debnenia.

Po hornej hrane základových pásov sú navrhnuté monolitické vystužené podzemné steny hrúbky t = 250 mm, výšky h = 2200 mm. Pevnostná trieda betónu C25/30 pre prostredie XC2, XF1, XA1 (SK). Betonárska oceľ B500B. Krytie výstuže v stenách pri povrchoch c = 30 mm. Vystuženie podzemných stien bude predmetom realizačného projektu - časť statika. Zo stien je potrebné vypustiť čakaciu výstuž pre kotvenie hornej dosky základovej konštrukcie a oceľovej konštrukcie. **Pred betonážou stien a dosky je nevyhnutné osadiť vopred zabetónované kotevné dielce pre kotvenie výťahovej veže.**

Priehlbeň výťahovej šachty je tvorená ŽB základovou doskou a monolitickými stenami ktoré sú s ňou tuho spojené. Horná hrana priehlbne je na kóte -1,500. Hrúbka dosky priehlbne h = 400 mm. Pevnostná trieda betónu dosky priehlbne C25/30 pre prostredie XC2, XF1, XA1 (SK). Betonárska oceľ B500B. Krytie výstuže v doske pri spodnom povrchu c = 75 mm, pri hornom povrchu c = 30 mm. Vystuženie dosky priehlbne bude predmetom realizačného projektu - časť statika. Kotvenie výstuže dosky priehlbne **nesmie** byť riešená cez vylamovaciu výstuž priľahlých stien.

Požadovaný vnútorný svetlý rozmer priehlbne výťahovej šachty od dodávateľa výťahu je minimálne 2100 x 1300 mm. Dno a steny priehlbne z vnútornej strany je potrebné ošetriť olejo-vzdorným náterovým systémom (požiadavka dodávateľa výťahu vzhľadom na trvanlivosť betónových povrchov).

Po hornej hrane podzemných stien je navrhnutá spojitá horná doska základovej konštrukcie hrúbky h = 150 mm. Pevnostná trieda betónu C25/30 pre prostredie XC2, XF1, XA1 (SK). Betonárska oceľ B500B. Krytie výstuže v doske pri spodnom povrchu c = 35 mm, a pri hornom povrchu c = 25 mm. Vystuženie dosky je pri oboch povrchoch a bude predmetom realizačného projektu - časť statika.

Spätné zásypy pod hornú hranu dosky základovej konštrukcie veže realizovať z frakcie kameniva 0-63 mm, hutniť na Id ≥ 0,85 resp. Edef,2 / Edef,1 < 2,50. po hrúbkach 150 – 250 mm.

Zásyp zo vzdušnej strany základovej konštrukcie bude zhutnený zeminou z výkopu s vrchnou tesniacou ílovou vrstvou. Hutnenie bude prebiehať po vrstvách maximálnej hrúbky 0,15-0,20 m a spôsobom, ktorý je závislý od druhu použitej zeminy:

hrubozrnné zeminy: štrkovité Id = 0,85; piesčité Id = 0,90; jemnozrnné zeminy: D = 95%

2.3 Vrchná stavba

2.3.1 Oceľová konštrukcia

Objekt "SO-01 - SCHODISKOVÁ VEŽA S VÝŤAHOM" je navrhnutý ako oceľová konštrukcia v tvare veže s obdĺžnikovým pôdorysom, s nepravidelným výškovým rozostupom stropov, medzi jednotlivými podlažiami, čomu je prispôsobený aj návrh samotného schodiska a konštrukcia výťahu, ktorá je osadená do samotnej veže. Konštrukciu veže je potrebné oddilatovať od hlavného objektu v úrovni základov, stien, podláh a stropov. Požadovaný vnútorný svetlý rozmer oceľovej konštrukcie výťahovej šachty od dodávateľa výťahu je minimálne 2100 x 1300 mm – navrhovaný svetlý rozmer veže je 2100 x 1350 mm.

Oceľová konštrukcia (O.K.) bude osadená a privarená na hornú hranu betónovej konštrukcie základu do vopred zabetónovaných kotevných platní pozostávajúcich z plechu hrúbky 15mm, z ocele S355, a zo spodnej strany navarenej betonárskej výstuže B500C. O.K. je navrhnutá z prvkov, z uzavretých dutých štvorcových a obdĺžnikových prierezov, ktoré budú celozvárané na montáži, pričom stĺpy veže sú navrhnuté ako priebežné prvky od základu až po atiku konštrukcie. Podesty a strešná konštrukcia O.K. sú navrhnuté ako plechobetónové dosky s vystužením pomocou sieťoviny a viazanej výstuže. Medzipodesty a schodiskové stupne sú navrhnuté z plechov vytvarovaných do vaničiek, s výplňovým betónom zosilneným polypropylénovými vláknami. O.K. je stužená pomocou systému vodorovných a zvislých stužidiel, rámov s plechovými výstuhami a schodnicami schodiskových ramien z uzavretých dutých prierezov.

Výškové usporiadanie O.K. je nasledovné: Horná hrana stropných nosníkov 1.NP je na kóte +3,170. Horná hrana stropných nosníkov 2.NP je na kóte +7,270. Horná hrana stropných nosníkov 3.NP je na kóte 11,050. Horná hrana atiky O.K. na kóte +11,555 . Celková konštrukčná výška oceľovej konštrukcie veže je 11,775 m od železobetónovej základovej konštrukcie s hornou hranou na kóte -0,220.

Oceľové stĺpy sú navrhnuté z prierezov SHSCF 120x120x6 a SHSCF 120x120x4 (jakel za studena tvarovaný, zvárany). Stĺpy sú navrhnuté ako priebežné (v prípade potreby budú zvárané na stavbe montážnym zvarom s plným prievarom). Výška stĺpov od hornej hrany monolitickej dosky po spodnú hranu atiky je 11,695 m. Oceľ pevnostnej triedy S235. Stĺpy sú kotvené do základovej dosky a podzemných stien pomocou vopred zabetónovaných kotevných dielcov, navrhnutých na ťahové účinky stĺpov a stužidiel do základov, ktoré budú predmetom realizačnej projektovej dokumentácie-časť statika.

Nosníky / **Priečky stĺpov** / **Výmeny** sú navrhnuté zo štvorcových prierezov SHSCF 120x120x6 a SHSCF 120x120x4 (jakel za studena tvarovaný, zvárany) a tiež obdĺžnikových prierezov RHSCF 200x120x6. Vzájomná vzdialenosť priečok jadra výťahovej šachty po výške veže nesmie presiahnúť 1250 mm osovo. Priečky sú tuho spojené momentovým zváraným spojom ku stĺpom veže. Oceľ pevnostnej triedy S235. Presná geometria O.K. bude predmetom realizačnej projektovej dokumentácie-časť statika.

Stropné konštrukcie podest a strechy sú tvorené okrem nosníkov aj plechobetónovými doskami. Tie sú navrhnuté ako trojpoľové s teoretickým rozpätím poľa 1,50 m, tvorená je trapézovým plechom MASLEN T50 s hrúbkou plechu t_{PL}= 1,00 mm, ktorý slúži ako stratené debnenie. Trapézové plechy je nutné kotviť na oceľové nosníky samoreznými skrutkami M6 v každej vlne. Pevnostná triedy trapézového plechu S 250 GD+Z. Trapézový plech je orientovaný širšou vlnou smerom nahor.

Do každej vlny trapézového plechu sa ku spodnému povrchu uloží výstužná vložka z betonárskej ocele B500B. Ohybová výstuž dosky pri spodnom povrchu bude 4 Ø8/bm (Ø8 á=250 mm). Ku hornému povrchu sa uloží karisieť typového označenia KH30 alebo AQ60 s prútmi Ø6/Ø6 s rozmerom oka 100x100 mm (6/6-100/100). Krytie pri oboch povrchoch c_{nom} = 20 mm. Betón plechobetónovej dosky C25/30.

V smere k hlavnej časti objektu SO-01 je konštrukcia veže oddilatovaná. V mieste dilatácie (pokiaľ projektová dokumentácia v časti architektúra nenavrhne detail dilatácie) sa na prekrytie použije plech hrúbky 6 mm, dĺžky 300 mm a šírky podľa otvoru v stene objektu. Výstuha po šírke otvoru slúži na vycentrovanie plechu, hrúbka výstuhy 6 mm. Oceľ pevnostnej triedy S235.

Schodiská sú navrhnuté ako schodnicové, z prierezov SHSCF 120x120x6 (jakel za studena tvarovaný, zvárany), na ktoré sú privarené schodiskové stupne pozvárané z plechov hrúbky 4 mm so stužujúcimi bočnicami z plechov hrúbky 4 mm, ktoré tvoria zároveň okopové plechy schodiskového priestoru. Medzipodesty sú tiež navrhnuté z plechov hrúbky 4 mm, a sú na spodnej hrane plechu medzipodesty diagonálne zosilnené výstužnými plechmi hrúbky 6 mm a výšky 100 mm. Medzipodesty a schodiskové stupne sú navrhnuté z plechov vytvarovaných do vaničiek s hĺbkou vaničky 50 mm a sú vyplnené betónom pevnostnej triedy C25/30 so vsypom zosilneným polypropylénovými vláknami SIKA FIBER PPM12 v množstve min. 2 kg/m^3 betónu. Oceľ pevnostnej triedy S235.

O.K. je stužená pomocou systému vodorovných a zvislých stužidiel, rámov s plechovými výstuhami a schodnicami schodiskových ramien z uzavretých dutých prierezov, preto je potrebné pri stavbe veže postupne realizovať aj jednotlivé schodiskové ramená.

Vodorovný systém stuženia je navrhnutý formou diagonál v úrovni stropov veže O.K. Pre vodorovný systém stuženia sú navrhnuté uzavreté štvorcové prierezy SHSCF 40x40x4 (jakel za studena tvarovaný, zvárany). Oceľ pevnostnej triedy S235. Detaily O.K. budú predmetom realizačnej projektovej dokumentácie-časť statika.

Zvislý systém stuženia je navrhnutý formou diagonál v úrovni stropov veže O.K. Pre zvislý systém stuženia sú navrhnuté uzavreté štvorcové prierezy SHSCF 60x60x4 (jakel za studena tvarovaný, zvárany). Oceľ pevnostnej triedy S235. Detaily O.K. budú predmetom realizačnej projektovej dokumentácie-časť statika.
Okrem samotných stužidiel je zvislý systém stuženia veže pomocou vytvorenia tuhých rámov s rámovými priečkami z dvojice prierezov SHSCF 120x120x6 (jakel za studena tvarovaný, zvárany), medzi ktorými je vložený plech hr. 4 mm. Osová výška prierezu priečle medzi jednotlivými priečkami je 500 mm. Oceľ pevnostnej triedy S235

Detaily oceľovej konštrukcie budú predmetom realizačnej dokumentácie-časť statika.

Pred zhotovením O.K. je nevyhnutné spracovať výrobno-technickú dokumentáciu (VTD) / dielenskú dokumentáciu.

2.3.2 Povrchová úprava OK

Všetky oceľové prvky konštrukcie je potrebné pred otryskaním a aplikáciou náterových systémov zbaviť mastnoty, rozpustných solí alebo iných mechanických nečistôt.

Všetky oceľové prvky konštrukcie budú pred aplikáciou náterových systémov abrazívne očistené otryskaním na stupeň Sa $2^{1/2}$ alebo podľa požiadaviek náterových systémov.

Všetky oceľové prvky konštrukcie v interiéri objektu budú chránené náterovým systémom s protikoróznou ochranou pre triedu prostredia C2m podľa EN ISO 12944.
Všetky oceľové prvky konštrukcie v exteriéri objektu budú chránené náterovým systémom s protikoróznou ochranou pre triedu prostredia C4H podľa EN ISO 12944.

Farebný odtieň náterových systémov určí architekt/projektant stavby alternatívne investor, resp. nátery sa zrealizujú podľa projektovej dokumentácie protipožiarnej ochrany. V prípade protipožiarnych náterov oceľovej konštrukcie sa oceľové konštrukcie opieskujú a zrealizuje sa protipožiarny náter. Pozri projektovú dokumentáciu protipožiarnej ochrany.

2.3.3 Opláštenie OK

Opláštenie stien OK bude realizované pomocou fasádnych sendvičových panelov hrúbky 200 mm s výplňou z kamennej vaty. Panely budú ukladané vo vertikálnom(zvislom) smere a budú kotvené do OK v miestach stĺpov a priečok pomocou samovrtných skrutiek.
Okrem toho bude opláštenie stien tvorené predsadenou presklennou fasádou s charakteristickou tiažou $g_{k1} \leq 0{,}80$ kN/m^2 vrátane tiaže rámov samotnej presklenej fasády.
Opláštenie stien výťahového jadra je navrhnuté z CETRIS dosiek (cemento-trieskových dosiek) ako protipožiarny obklad po obvode šachty v hrúbke podľa požiadavky požiarneho technika stavby maximálne 2x 15 mm – dodatočnú protipožiarnu ochranu treba riešiť pomocou náterových systémov. Požiarnu

odolnosť konštrukcie z vnútra výťahovej šachty je potrebné tiež riešiť pomocou náterových systémov, pre prípad, že požiar vznikne vo vnútri šachty.

Strešné opláštenie – nad plechobetónovou doskou stropu 3.NP sú navrhnuté spádové kliny s tepelnou izoláciou z PIR dosiek a ľahká konštrukcia strechy zakončená hydroizolačnou fóliou.

Podhľady stropov sú navrhnuté ako SDK protipožiarny v hrúbke podľa požiadavky požiarneho technika stavby maximálne 15 mm – dodatočnú protipožiarnu ochranu treba riešiť pomocou náterových systémov.

Strešné opláštenie – nad trapézovou konštrukciou stropu 1.NP, nad zádverím objektu, sú navrhnuté spádové kliny s tepelnou izoláciou z PIR dosiek, ktoré O.K obaľujú obojstranne, ľahká konštrukcia strechy zakončená hydroizolačnou fóliou a riečne štrkovité kamenivo hrúbky do 80 mm.

Bezpečnosť práce

Pri realizovaní stavebných prác je v zmysle Vyhlášky č. 147/2013 Zb. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach, potrebné dbať na ochranu a bezpečnosť pri práci a práci vo výškach a dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy, vyplývajúce z druhu a charakteru práce tak, ako to je predpísané v projektovej dokumentácii príslušných častí stavby resp. profesií.

Počas montáže a demontáže sa nesmú pracovníci pohybovať po častiach konštrukcie, ktorá nie je zabezpečená proti strate stability. Každá časť konštrukcie sa musí najskôr zaistiť proti strate stability a až potom ju možno odpojiť od zdvíhacieho zariadenia.

Zvláštnu pozornosť je nutné venovať zaisteniu stability tých častí konštrukcií, po ktorých sa pohybujú pracovníci vykonávajúci stavebné práce a zamedzeniu prístupu cudzích osôb na stavenisko.

POZNÁMKY

Akékoľvek vzniknuté nejasnosti na stavbe pri jej realizácii je nutné konzultovať so spracovateľom projektu statiky. Za svojvoľné úpravy pri realizácii stavby dodávateľom bez odsúhlasenia projektantom statiky resp. za vzniknuté škody z titulu neodborného zásahu do konštrukcie novo realizovaného objektu nezodpovedá spracovateľ projektu statiky.

Pred realizáciou rekonštrukcie objektu je nutné prizvať spracovateľa projektu statiky k odsúhlaseniu postupu realizácie prác.

Žiadame zhotoviteľa stavby, aby si dôsledne naštudoval projektovú dokumentáciu a prípadné otázky k riešeniu prekonzultoval so spracovateľom projektu statiky pred samotnou realizáciou.

UPOZORNENIE

V prípade zistenia akýchkoľvek skutočností, ktoré akýmkoľvek spôsobom ovplyvňujú statiku uvedenej konštrukcie, je nutné ihneď kontaktovať statika.

Zmena dispozičného riešenia, konštrukčného riešenia ako aj zmena navrhovaných prvkov nie je bez konzultácie so statikom prípustná.

3 Normy a literatúra

Pri vypracovaní statického posúdenia boli použité tieto normy a podklady:

- Podklady od projektanta stavebnej časti;
- Odborná literatúra;
- STN EN 1990 Zásady navrhovania konštrukcií;
- STN EN 1991 Zaťaženie stavebných konštrukcií;
- STN EN 1992 Navrhovanie betónových konštrukcií;
- STN EN 1993 Navrhovanie oceľových konštrukcií;
- STN EN 1997 Navrhovanie geotechnických konštrukcií;

4 Záver

Statický posudok v rámci projektu bol realizovaný a v konečnej fáze preukázal tuhosť a priestorovú stabilitu stavby ako celku vzhľadom na zaťažovacie pomery predpisované súčasne platnými európskymi technickými normami.

Vzhľadom nato, že stavebné práce môžu byť dotvarované v priebehu realizácie stavby je nutné všetky zmeny a doplňujúce riešenia, ktoré majú dopad na železobetónové, oceľové a základové konštrukcie prekonzultovať so spracovateľom projektu statiky!

Pred začatím stavebných prác overiť predpoklady statického posudku, najmä IGP, bližšiu charakteristiku existujúcich základových konštrukcií v nadväznosti na zakladanie objektu a pod.

Ustanovenia statickej časti realizačného projektu majú prioritný význam pred výkresovou dokumentáciou spracovanou v úrovni projektu pre stavebné povolenie !

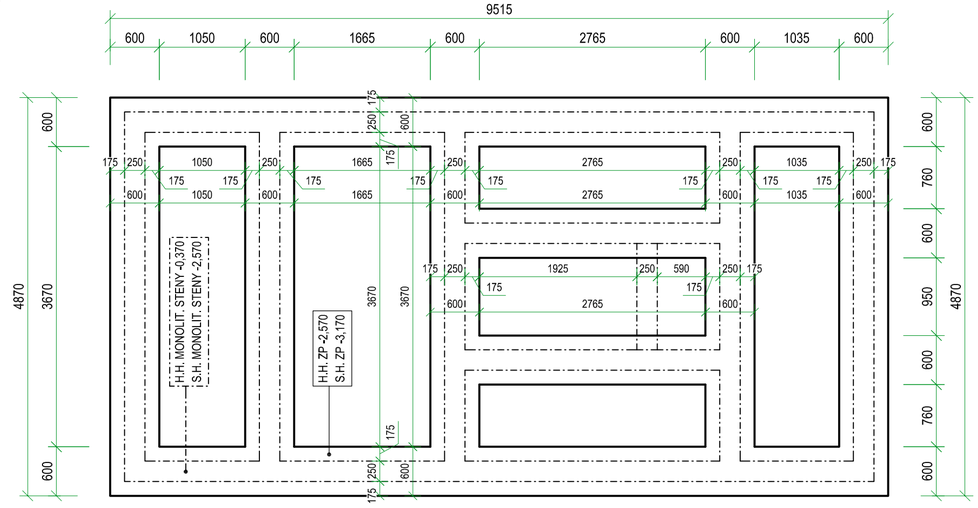
Riešená stavba je pri dodržaní podmienok uvedených v tejto správe a za overenia predpokladov použitých vo výpočte podľa uvedených postupov, predpísaných materiálov, technických zásad a kritérií VYHOVUJÚCA v zmysle súčasne platných technických predpisov.

V Košiciach, december 2025

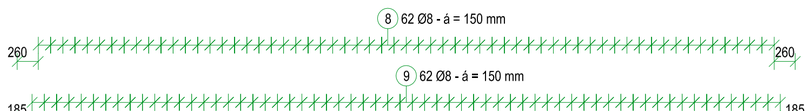
Vypracoval: Ing. Lukáš KAPOLKA

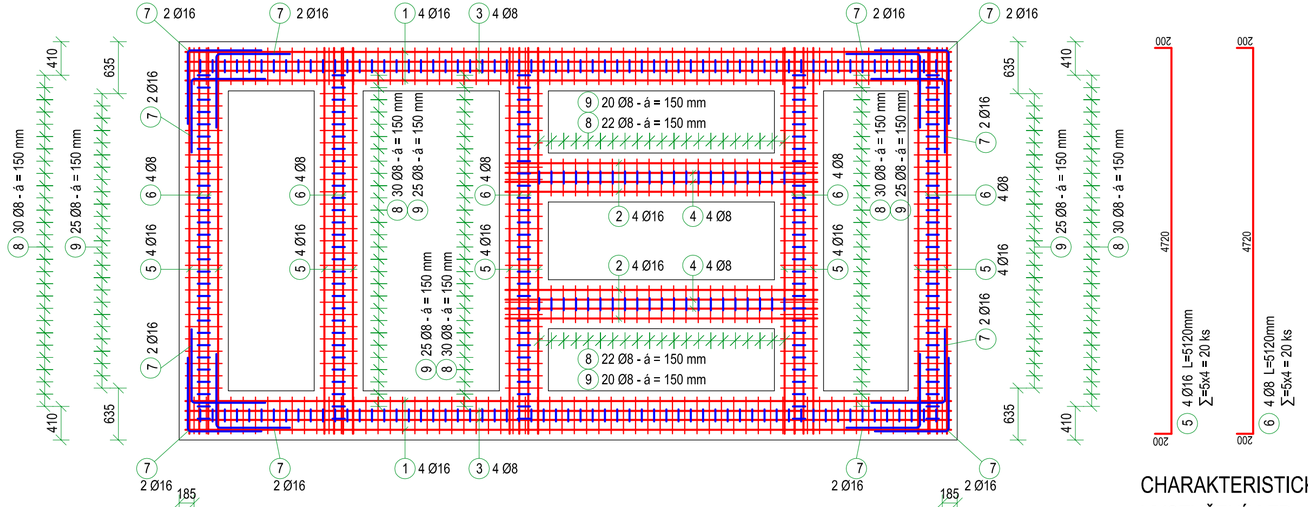
Zodpovedný projektant: Ing. Marek MOJDIS, PhD.

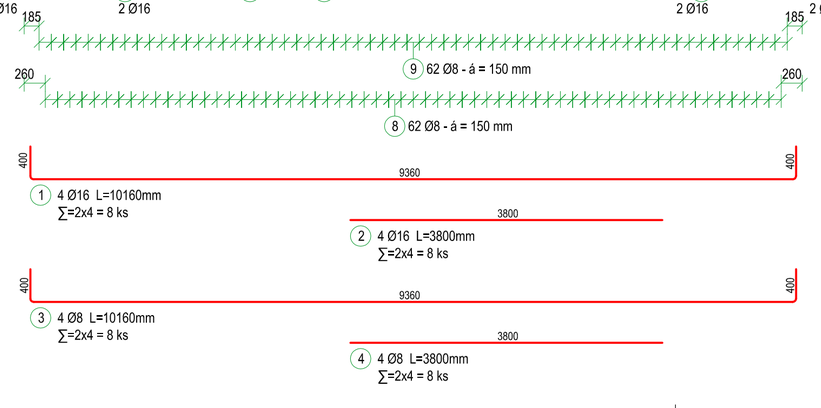
VÝKRES TVARU ZÁKLADOVÝCH PÁSOV POD SCHODISKOVÚ VEŽU S VÝŤAHOM
M 1:50



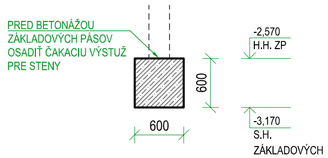
VÝKRES VÝSTUŽE ZÁKLADOVÝCH PÁSOV POD SCHODISKOVÚ VEŽU S VÝŤAHOM
M 1:50







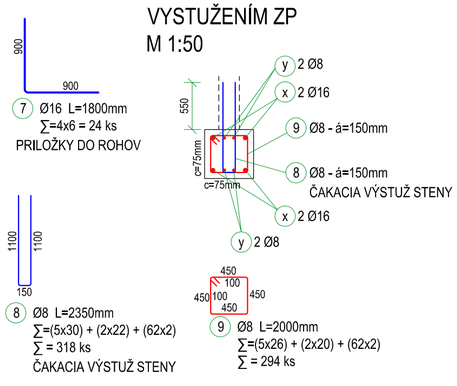
CHARAKTERISTICKÝ REZ ZÁKLADOVÝM PÁSOM
M 1:50



VÝKAZ BETONÁRSKEJ VÝSTUŽE

VÝKAZ VÝSTUŽE ŽB PRVKOV				CELKOVÁ DĹŽKA POLOŽIEK [m]	
POLOŽKA	Ø [mm]	L [m] / KS	POČET [KS]	Ø8 [mm]	Ø16 [mm]
1	16	10,16	8	-	81,28
2	16	3,8	8	-	30,4
3	8	10,16	8	81,28	-
4	8	3,8	8	30,4	-
5	16	5,12	20	-	102,4
6	8	5,12	20	102,4	-
7	16	1,8	24	-	43,2
8	8	2,35	318	747,3	-
9	8	2	294	588	-
SPOLU			LCELK [m]	1549,4	257,3
			m [kg/bm]	0,395	1,578
			m [kg]	612,1	406,0
			mCELK [kg]	**1019,0**	

CHARAKTERISTICKÝ REZ VYSTUŽENÍM ZP
M 1:50



UPOZORNENIE

- VŠETKY ROZMERY PRIEBEŽNE KONTROLOVAŤ POČAS PRÁC NA STAVBE A NÁSLEDNE UPRAVIŤ PODĽA ZISTENÉHO SKUTKOVÉHO STAVU!
- ZMENY S VPLYVOM NA STATIKU OBJEKTU PREJEDNAŤ S PROJEKTANTOM STATIKY, PRÍPADNE STAVEBNEJ ČASTI.
- VŠETKY STAVEB. PRÁCE SPOJENÉ SO STATICKÝM ZABEZP. STAVBY A JEJ ČASTÍ JE NEVYHNUTNÉ VYKONÁVAŤ POD DOHLADOM ODBORNE SPOSOBILÉHO STAVEBNÉHO DOZORA A DODRŽIAVAŤ VŠETKY PLATNÉ BEZPEČ. PREDPISY A TECHNOLOG. POSTUPY,
- OSOBITNÚ POZORNOSŤ TREBA VENOVAŤ STATICKÉMU ZABEZPEČENIU VÝKOPOV HLBKÝCH 1,20m A VIAC PAŽENÍM
- PRÁCE REALIZOVAŤ V SÚLADE S TECHNOLOG. PREDPISOM VÝROBCU POUŽITÝCH STAVEBNÝCH MATERIÁLOV
- ROZMERY KONŠTRUKCIE SÚ ZREJMÉ Z VÝKRESOV TVAROV RESP. VÝKRESOV ASR
- KONŠTRUKČNÁ VÝSTUŽ PRE ZABEZPEČENIE POLOHY PRÚTOV VIĎ. STN EN 1992-1-1/NA TAB.: NA.1
- AKÉKOĽVEK ZMENY, ÚPRAVY, DOPLNKY, PREKRESĽOVANIE, SCANOVANIE ALEBO ROZMOŽOVANIE TEJTO DOKUMENTÁCIE JE V ZMYSLE AUTORSKÉHO ZÁKONA (č. 185/2015 Z.z. V ZNENÍ NESKORŠÍCH PREDPISOV) BEZ SÚHLASU SPRACOVATEĽA PROJEKTU ALEBO ZODPOVEDNÉHO PROJEKTANTA NEPRÍPUSTNÉ A TRESTNÉ
- SPRACOVATEĽ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE ČASTI STATIKA SI V SÚLADE S AUTORSKÝM ZÁKONOM VYHRADZUJE PRÁVO BYŤ OSLOVENÝ NA PREDLOŽENIE CENOVEJ PONUKY NA SPRACOVANIE NADVÄZUJÚCICH STUPŇOV PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE A VÝROBNO-TECHNICKEJ DOKUMENTÁCIE STAVBY, VYCHÁDZAJÚCICH Z NÍM SPRACOVANÉHO AUTORSKÉHO DIELA.
- ŽIADAME ZHOTOVITEĽA STAVBY ABY SI PODROBNE NAŠTUDOVAL PROJEKTOVÚ DOKUMENTÁCIU PRED ZAČATÍM REALIZÁCIE A PRÍPADNÉ NEDOSTATKY KONZULTOVAL S PROJEKTANTOM PRÍSLUŠNEJ ČASTI

POZNÁMKY

- POD ZÁKLADOVÉ PÁSY REALIZOVAŤ VYROVNÁVACÍ PODKLADNÝ BETÓNOVÝ PÁS Z BETÓNU NÍZKEJ KVALITY HR. 100-150 mm, S PRESAHOM 100 mm NAD PÔDORYSNÝ ROZMER PRVKU, ABY SA ZABEZPEČILA ROVINNOSŤ A ČISTOTA UKLÁDKY BETONÁRSKEJ VÝSTUŽE
- PRED UKLÁDOKOU VÝSTUŽE OSADIŤ PÁSOVÚ OCEĽ FeZn PRE POTREBY UZEMNENIA KONŠTRUKCIÍ PODĽA PROJEKTU PRE UZEMNENIE A BLESKOZVOD STAVBY
- H.H. - HORNÁ HRANA ŽB KONŠTRUKCIE
- S.H. - SPODNÁ HRANA ŽB KONŠTRUKCIE
- TECHNOLOGICKÝ POSTUP BETONÁŽE REALIZOVAŤ PODĽA STN EN 13 670
- VŠETKY PRÚTY PORIADNE PREVIAZAŤ!
- PRED BETONÁŽOU VLOŽIŤ DO DEBNENIA VŠETKU ČAKACIU VÝSTUŽ NADVÄZUJÚCICH PRVKOV
- PRESNÁ DĹŽKA A TVAR VÝSTUŽE SA UPRESNIA PRIAMO NA MIESTE, PODĽA SKUTOČNÝCH ROZMEROV DEBNENIA, VÝSTUŽ PRISPÔSOBIŤ TVARU DEBNENIA
- PRI NADPÁJANÍ VÝSTUŽE DODRŽAŤ VZÁJOMNÝ PRESAH - min 50.Ø, AK NIE JE STANOVENÉ INAK
- KARI SIETE STYKOVAŤ NA min. 3 OKÁ POKIAĽ NIE JE URČENÉ INAK
- PRÚTY SÚ VYKÁZANÉ VONKAJŠÍM OBRYSOM OBVODU
- DODRŽAŤ MINIMÁLNE VNÚTORNÉ PRIEMERY ZAKRIVENIA PRÚTOV PODĽA STN EN 1992-1-1 (min 4.Ø PRE Ø ≤ 16 mm ALEBO min 7.Ø PRE Ø > 16 mm)
- KRYTIE VÝSTUŽE ZABEZPEČIŤ POMOCOU DIŠTANČNÝCH TELIESOK - POČET A ROZMIESTNENIE VIĎ STN EN 1992-1-1/NA

- PRED BETONÁŽOU STIEN A DOSIEK OSADIŤ DO DEBNENIA KOTEVNÉ DIELCE PRE KOTVENIE O.K.
- KOTEVNÉ DIELCE VYTÝČI GEODET STAVBY.
- PRE VŠETKY PRVKY OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ JE POTREBNÉ VYPRACOVAŤ VÝROBNO-TECHNICKÚ DOKUMENTÁCIU (VTD)

- PRE OSTATNÉ POZNÁMKY TÝKAJÚCE SA STAVBY POZRI POZNÁMKY PRIAMO VO VÝKRESE, PRI JEDNOTLIVÝCH NOSNÝCH PRVKOCH RESP. AJ V TECHNICKEJ SPRÁVE ČASŤ STATIKA

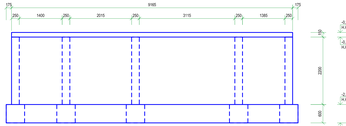
MATERIÁLY

PODKLADNÝ BETÓN	STN EN 206+A2 - C8/10 - XC0 (SK) - Cl 1,0 - D_{max}22 - S3
BETÓN ZÁKLAD. PÁSOV	STN EN 206+A2 - C25/30 - XC2, XA1, XF1 (SK) - Cl 0,4 - D_{max}22 - S3
BETONÁRSKA OCEĽ	B 500A/B (SIETE/PRÚTOVÁ VÝSTUŽ)
KRYTIE VÝSTUŽE	ZÁKLADOVÝ PÁS - c_{nom} = 75 mm

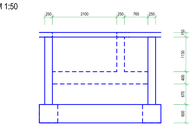
± 0,000 = POZRI ČASŤ ASR - VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bvp

AUTOR PROJEKTU	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT		VYPRACOVAL	Ing. Lukáš Kapolka tel. č.: +421 944 292 392 lukas.kapolka@gmail.com
Ing. Ľubica Frankovičová Ing. Lukáš Budzák Ing. Rastislav Fijko, PhD.	Ing. Marek Mojdis, PhD.		Ing. Lukáš Kapolka, PhD.	
INVESTOR	Obec Lukov			FORMÁT 6xA4
	Lukov 60			DÁTUM 12 / 2025
	086 05 Lukov			STUPEŇ DSP+DRS
MIESTO STAVBY	k.ú.: obec LUKOV	PARC.Č.:	KN-C 392, 393/1	Č. ZÁKAZKY
STAVBA STAVEBNÝ OBJEKT	ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY PRE KULTÚRU A SPRÁVU V OBCI LUKOV SO.01 SCHODISKOVÁ VEŽA S VÝŤAHOM			MIERKA M 1:50 Č. PARÉ
OBSAH VÝKRESU	ČASŤ STATIKA: VÝKRES TVARU A VÝSTUŽE ZÁKLADOVÝCH PÁSOV POD VEŽU PÔDORYS, REZY			Č. VÝKRESU STA-SO.01-02-0.01

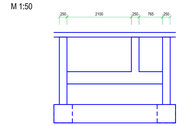
TVAR STENY - REZ ST-0.01 M 1:50



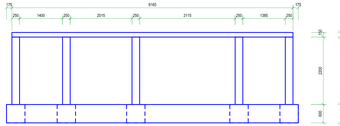
TVAR STENY - REZ ST-0.02 M 1:50



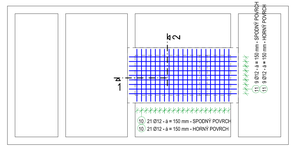
TVAR STENY - REZ ST-0.03 M 1:50



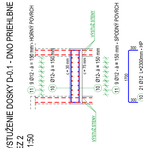
TVAR STENY - REZ ST-0.04 M 1:50



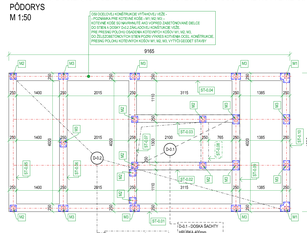
VYSTUŽENIE DOSKY D-0.1 - SPODNÝ A HORNÝ POVRCH DNO PRIEHĽADNE M 1:50



VYSTUŽENIE DOSKY D-0.1 - DNO PRIEHĽADNE REZ 1 M 1:50



TVAR STIEN, DOSIEK, ICH OZNAČENIE A TYPY KOTEVNÝCH KOŠOV PRE KOTVENIE O.K, PÄSOBRYS M 1:50



UPOZORNENIE

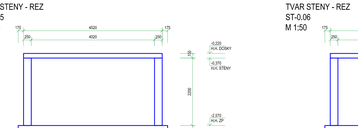
- VŠETKY ROZMERY PRIEBEŽNE KONTROLOVAŤ POČAS PRÁC NA STAVBE A NÁSLEDNE UPRAVIŤ PODĽA ZISTENÉHO SKUTKOVÉHO STAVU
- ZMENY S PLYVOM NA STAVBU OBJEKTU PREJEDNAŤ S PROJEKTANTOM STATIKY, PRÍPADNE STAVEBNÚ ČASŤ.
- VŠETKY STAVEB. PRÁCE SPOJENÉ SO STATICKÝM ZABEZP. STAVBY A „ZJ.“ ČASTI JE NEVYHNUTNÉ VYKONÁVAŤ POD DOHĽADOM ODBORNE SPOSOBILÉHO STAVEBNÉHO DOZORA A DODRŽIAVAŤ VŠETKY PLATNÉ BEZPEČ. PREDPISY A TECHNOLOG. POSTUPY.
- ODOBRATIU PODZEMNÝCH STIEN VENOVAŤ ZVÝŠENÚ ZABEZPEČENÚ VYKOPOVÚ HĽBKU MIESTNYCH 1/2m A VIAC PRÍZNAM
- PRÁCE REALIZOVAŤ V SÚLADE S TECHNOLOG. PREDPISOM VYROBCU POUŽITÝCH STAVEBNÝCH MATERIÁLOV
- ROZMERY KONŠTRUKCIE SÚ ZRELANÉ Z VYKRESOV TVAROV. RESP. VYKRESOV ASR
- KONŠTRUKČNÁ VÝSTUŽ PRE ZABEZPEČENIE POLOHY PRÚTOV VŠ. STN EN 1992-1-1/NA TAB.::NA.1
- AKÉKOĽVEK ZMENY, ÚPRAVY, DOPLNKY, PREKRESĽOVANIE, SCANOVANIE ALEBO ROZMNOŽOVANIE TEJTO DOKUMENTÁCIE JE V ZMYSLE AUTORSKÉHO ZÁKONA (č. 185/2015 Z.z.) ZNENÍ NESKORŠÍCH PREDPISOV BEZ SÚHLASU SPRACOVATEĽA PROJEKTU ALEBO ZODPOVEDNÉHO PROJEKTANTA NEPRÍPUSTNÉ A TRESTNÉ
- SPRACOVATEĽ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE ČASTI STAVBA SI V SÚLADE S AUTORSKÝM ZÁKONOM VYHRADZUJE PRÁVO BYŤ OSLOVENÝ NA PREDLOŽENIE CENOVEJ PONUKY NA SPRACOVANIE NADVÄZUJÚCICH STUPŇOV PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE A VÝKONNO-TECHNICKEJ DOKUMENTÁCIE STAVBY, VYCHÁDZAJÚCICH Z MBI SPRACOVANÉHO AUTORSKÝM DIELA.
- ŽIADAME ZHOTOVITEĽA STAVBY ABY SI POSKYTOL NÁŠTUDOVAL PROJEKTOVÚ DOKUMENTÁCIU PRED ZAČATÍM REALIZÁCIE A PRÍPADNE NEDOSTATKY KONZULTOVAL S PROJEKTANTOM PRÍSLUŠNEJ ČASTI

POZNÁMKY

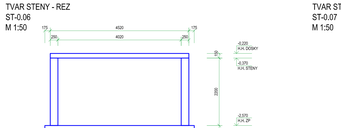
- POD ZÁKLADOVÉ PÄSY REALIZOVAŤ VYROVNÁVACÍ PODKLADNÝ BETÓNOVÝ PÁS Z BETÓNU NIŽŠEJ KVALITY MR. 100-150 mm, S PRESAHOM 100 mm NAD PÔDORYSNÝ ROZMER PRVKU, ABY SA ZABEZPEČILA ROVINNOSŤ A ČISTOTA UKLADKY BETONÁRSKEJ VÝSTUŽE
- PRED UKLADKOU VÝSTUŽE ODSÁŤ PÄSOV/ OKEC FAZU PRE POTREBY UZEMNENIA KONŠTRUKCIE PODĽA PROJEKTU PRE UZEMNENIE A BLESKOZVODOVÚ SÚSTAVU
- H.K. - HORNÁ HRANA ŽB KONŠTRUKCIE
- S.K. - SPODNÁ HRANA ŽB KONŠTRUKCIE
- TECHNOLOGICKÝ POSTUP BETONÁŽE REALIZOVAŤ PODĽA STN EN 13 670
- VŠETKY PRÚTY VODIACE PREVÁDZAŤ!
- PRED BETONÁŽOU VLOŽIŤ DO DEBNENIA VŠETKU ČAKAJÚCU VÝSTUŽ NADVÄZUJÚCICH PRVKOV
- PRESNÁ ÚLOŽKA A TVAR VÝSTUŽE ZA URČENIA PRAMENA MESITE, PODĽA SKUTOČNÝCH ROZMEROV DEBNENIA, VÝSTUŽ PRISPÔSOBIŤ TVARU DEBNENIA
- PRI NADPLANÉ VÝSTUŽE DODRŽAŤ "OCHRANNÝ PRIESAH - min 5(Ø, AK NIE JE STANOVENÉ INAK.
- KARI SIETE STYKOVAŤ NA min. 3 OKÁ POKIAĽ NIE JE URČENÉ INAK.
- PRUTY SÚ VYKAZANÉ VONKAJŠÍM OBRYSOM OBVODU
- DODRŽAŤ MINIMÁLNE HMOTNÉ PREMERY ZAVRETKOVÝCH PRÚTOV PODĽA STN EN 1992-1-1 (min 4 Ø PRE Ø ≤ 16 mm ALEBO min 7 Ø PRE Ø > 16 mm)
- KRYTIE VYSTUŽE ZABEZPEČIŤ POMOCOU DISTANČNÝCH TELIESOK - POČET A ROZMIESTNENIE VŠ STN EN 1992-1-1/NA
- PRED BETONÁŽOU STIEN A DOSIEK ODSÁŤ DO DEBNENIA KOTEVNÉ DIELCE PRE KOTVENIE O.K,
- KOTEVNÉ DIELCE VYTIČ GEODET STAVBY.
- PRE VŠETKY PRVKY OCELOVÝCH KONŠTRUKCIE JE POTREBNÉ VYPRACOVAŤ VÝROBNO-TECHNICKÚ DOKUMENTÁCIU (VTD)

- PRE OSTATNÉ POZNÁMKY TÝKAJÚCE SA STAVBY POZRI POZNÁMKY PRIAMO VO VÝKRESE, PRÍ JEDNOTLIVÝCH NOSNÝCH PRVKOCH RESP. AJ V TECHNICKEJ SPRÁVE ČASŤ STATIKA.

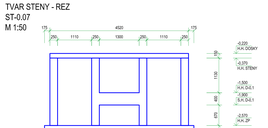
TVAR STENY - REZ ST-0.05 M 1:50



TVAR STENY - REZ ST-0.06 M 1:50



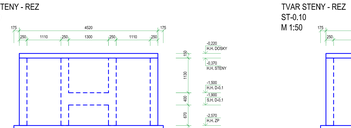
TVAR STENY - REZ ST-0.07 M 1:50



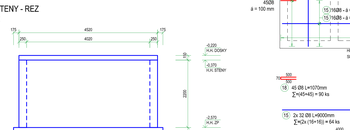
TVAR STENY - REZ ST-0.08 M 1:50



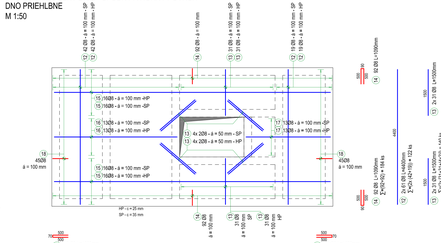
TVAR STENY - REZ ST-0.09 M 1:50



TVAR STENY - REZ ST-0.10 M 1:50



VYSTUŽENIE DOSKY D-0.2 - SPODNÝ A HORNÝ POVRCH DNO PRIEHĽADNE M 1:50


42 Ø8 - a 100 mm - HP
42 Ø8 - a 100 mm - SP
15) 16Ø8 - a ⌀ 100 mm -HP
15) 16Ø8 - a ⌀ 100 mm -SP
16) 13Ø8 - a ⌀ 100 mm -SP
16) 13Ø8 - a ⌀ 100 mm -HP
15) 16Ø8 - a ⌀ 100 mm -SP
15) 16Ø8 - a ⌀ 100 mm -HP
13) 4x 2Ø8 - a ⌀ 50 mm - SP
13) 4x 2Ø8 - a ⌀ 50 mm - HP
18) 4026
a ⌀ 100 mm
19) 4026
a ⌀ 100 mm
HP: L = 26 mm
SP: L = 0 mm
40 Ø8 L=1070mm
∑=645+425 = 90 ks
2x 32 Ø8 L=9000mm
∑=2x (16+16) = 64 ks
2x 15 Ø8 L=4050mm
∑=2x 15 = 30 ks
2x 13 Ø8 L=4050mm
∑=2x 13 = 26 ks
41 Ø8 L=1070mm
9000
4050
2700
2x 22 Ø8 L=4050mm
∑=2x (11+11+4+4)=30 ks
2x 21 Ø8 L=4050mm
∑=2x (10+10+1+1)=42 ks
2x 21 Ø8 L=4050mm
∑=2x (11+11+4+4)=30 ks
2x 21 Ø8 L=4050mm
∑=2x (11+11+1+1)=24 ks
1400
1385
1385
1385
1385
1400
1400
1400