

Akce : REKONSTRUKCE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ VE ZNOJMĚ
Znojmo - Hradiště, ul. Švédská, ul. Nová a Mašovická, ul. Pivovarská

Místo : k.ú. Znojmo-Hradiště, okr. Znojmo

Investor : Město ZNOJMO, Obroková 1/12, 669 22 Znojmo

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ ZNOJMO - Hradiště

DOPLNĚNÍ O METALICKÉ DATOVÉ KABELY

Stupeň PD : DÚR + DPS

Zak. č. : 31 – 17

Vypracoval : Libor SEMERÁD

Zodp. projektant : Ing. Oldřich DIVIŠ



Datum : červenec 2018 (březen 2021)

IDENTIFIKACE STAVBY:

kraj: Jihomoravský

katastrální území: k.ú. Znojmo-Hradiště

stavebník: Město ZNOJMO, Obroková 1/12, 669 22 Znojmo

projekční firma: Ing. Oldřich DIVIŠ ELEKTROSERVIS, 671 31 Únanov č. 144

charakteristika stavby a její účel: Předmětem této stavby je rekonstrukce veřejného osvětlení (VO), v ulici Švédská, ul. Nová a Mašovická, ul. Pivovarská ve Znojmě - Hradiště.

Nové veřejné osvětlení bude provedeno trubkovými sadovými stožáry, na kterých budou osazena LED svítidla. Tyto stožáry budou napojeny kabelovým vedením VO ze stáv. kabelových rozvodů veřejného osvětlení.

Dále jsou předmětem této stavby metalické kabely elektronických komunikací na ul. Pivovarská pro RD č.p. 7 a 10.

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavba je umístěna v zastavěném území. Nové kabelové vedení, stožáry veřejného osvětlení VO budou umístěny na parcelách města Znojma a soukromých vlastníků v k.ú. Znojmo-Hradiště - viz soupis majitelů.

seznam dotčených parcel pro VO: 224/2, 796/4, 713, 436/7, 807/1, 226/2, st. 115, 436/1, 801/7, 811/1, 801/3, 74/1 – vše k.ú. Znojmo-Hradiště

seznam dotčených parcel pro metalické kabely el. komunikací: 801/7, 811/1, 801/3, 852, 74/1, 829/1, 433, st.90, st.56/4 – vše k.ú. Znojmo-Hradiště

PROVEDENÝ PRŮZKUM A NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU:

stavebně geologický průzkum: Pro danou stavbu nebude vyžadován.

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

napojení na technickou infrastrukturu:

Napojení rekonstruované části veřejného osvětlení bude provedeno ze stáv. kabelových rozvodů veřejného osvětlení ve Znojmě - Hradišti.

ul. Švédská

Napojení veřejného osvětlení bude provedeno stáv. kabelem, který napájí stáv. nadzemní vedení VO. Kabel je napojen přímo z rozváděče R.VO. Kabel bude u stáv. stožáru č. 4 zkrácen a zaústěn do nové piliřové rozpojovací skříně R1. Z této skříně budou kabely CYKY-J 4x16 napojeny stožáry č. 01 – 07 a stožáry 16 – 10.

(Stožáry č. 08 a 09 a kabelová skřín R2 byly z důvodu umístění na soukromé pozemky z aktualizované PD vypuštěny.)

Trasa kabelů – viz výkr. č. 1 „SITUACE, NAPOJENÍ (ul. Švédská)“.

Délka kabelové trasy: 420m (CYKY-J 4x16).

ul. Nová a Mašovická

Napojení nového stožáru č 17 veřejného osvětlení na ul. Nové bude provedeno ze stáv. stožáru č. S11 kabelem CYKY-J 4x16.

Napojení veřejného osvětlení na ul. Mašovická (část 1) bude provedeno naspojkováním na stáv. kabel CYKY 4x16 u bet. sloupu č. 28, který bude demontován. Naspojkovaným kabelem CYKY-J 4x16 budou napojeny stožáry č. 18 – 20. Kabel bude ukončen ve stožáru č. 21.

Napojení veřejného osvětlení na ul. Mašovická (část 2) bude provedeno naspojkováním na stáv. kabel CYKY 4x16 (popř. zaústěním stáv. kabelu do nového stožáru) u stožáru VO č. 10, který bude demontován. Naspojkovaným kabelem CYKY-J 4x16 budou napojeny stožáry č. 22 – 25. Kabel bude ukončen ve stožáru č. 26.

Trasa kabelů – viz výkr. č. 2 „SITUACE, NAPOJENÍ (ul. Nová a Mašovická)“.

Délka kabelové trasy: 260m (CYKY-J 4x16).

ul. Pivovarská

Napojení veřejného osvětlení bude provedeno novým kabelem CYKY-J 4x16 ze stáv. stožáru č. S1. Kabel bude ukončen v nové pilířové rozpojovací skříni R3. Z této skříně bude kabelovou smyčkou CYKY-J 4x16 napojen stožár č. 27, kabel bude ukončen ve stáv. stožáru č. S15. Druhým kabelem CYKY-J 4x16 budou z rozpojovací skříně R3 napojeny stožáry č. 28 – 33. Kabel bude ukončen ve stožáru č. 34.

Trasa kabelů – viz výkr. č. 3 „SITUACE, NAPOJENÍ (ul. Pivovarská)“.

Délka kabelové trasy: 335m (CYKY-J 4x16).

Vzorové řezy – viz výkr. č. 4, jednopólové schéma zapojení – viz výkr. č. 5.

METALICKÉ KABELY ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

Napojení nových kabelů elektronických komunikací bude provedeno ze stávajícího nápojného bodu - rozváděče ZNOJ3122. Z tohoto rozváděče bude napojena dvojice kabelů TCEPKPFLE 0,6-3 XN pro rodinné domy č. p. 10 a 7 na ul. Pivovarská. Kabely budou uleženy v chrániče 63/51mm od nápojného bodu - rozváděče ZNOJ3122 po odbočku k RD č.p. 10. Samostatný kabel od RD č.p. 10 pro RD č.p. 7 bude uložen v chrániče 40/32mm. Kabely v rodinných domech budou ukončeny na vhodných místech v domovních SLP rozvaděčích dle požadavků CETIN po dohodě s majiteli objektů – toto ukončení není předmětem tohoto projektu.

Trasa kabelů – viz výkr. č. 6, 7 „SITUACE, NAPOJENÍ (ul. Pivovarská)“.

Délka kabelové trasy: 380m (TCEPKPFLE 0,6-3 XN).

Vzorové řezy – viz výkr. č. 8.

POŽADAVKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ:

Č.	Název a adresa	číslo a datum vyjádření	požadavky
1	E.ON Česká republika, s.r.o.,	č.j.:	viz vyjádření

	F. A. Gerstnera 2151/6, 370 49 České Budějovice		
2	Vodárenská akciová společnost, a.s., divize Znojmo, Kotkova 20 670 25, Znojmo	č.j.: 1053/2018-SG ze dne 24.8.2018	viz vyjádření
3	Česká telekomunikační infrastruktura, a.s., (CETIN), Olšanská 2681/6, 13000 Praha 3	č.j.: 683385/18 ze dne 6.8.2018	viz vyjádření
4	GridServices, s.r.o., Plynárenská 499/1, Zábrdovice, 602 00 Brno	č.j.: 5001767302 ze dne 23.8.2018	viz vyjádření

OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU: Stavba je navržena dle zásad stanovených ve vyhlášce č. 137/1998Sb (502/2006Sb), tak aby neohrožovala zdraví, život uživatelů okolních staveb, neohrožovala životní prostředí.

Projektová dokumentace splňuje obecné požadavky na výstavbu. Nové kabelové vedení VO je řešeno jako zemní - je dodržena ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

PODMÍNKY REGULAČNÍHO PLÁNU: Pro tento typ stavby není regulační plán vyžadován.

ČASOVÉ VAZBY: Stavba bude realizována v co nejkratším termínu z důvodu zajištění elektrické energie pro nové RD a nutnosti zajištění veřejného osvětlení pro obyvatele a uživatele komunikací.

DOBA VÝSTAVBY, POPIS POSTUPU VÝSTAVBY:

předpokládaný termín zahájení: 1. 9. 2021

termín dokončení: 30. 11. 2021

popis postupu výstavby:

- Výkop jam pro základy stožárů, zřízení kruhových kotevních bloků - dle návodu výrobce
- Výkop kabelové rýhy k uložení nového kabelů VO, vč. uzemnění
- Osazení stožárů vč. svítidel VO do kotevních bloků
- Osazení kabelových skříní, zapojení kabelů
- Zához kabelové rýhy
- Konečná úprava terénu a uvedení do původního stavu

ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY:

orientační investiční náklady stavby VO: cca 1 990 000 Kč.

orientační investiční náklady stavby metalické kabely elektronických komunikací
: cca 145 000 Kč.

Ve Znojmě dne 1. 8. 2018 (aktualizace 11.3.2021)

Vypracoval: Libor Semerád

1

Akce : REKONSTRUKCE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ VE ZNOJMĚ
Znojmo - Hradiště, ul. Švédská, ul. Nová a Mašovická, ul. Pivovarská

Místo : k.ú. Znojmo-Hradiště, okr. Znojmo

Investor : Město ZNOJMO, Obroková 1/12, 669 22 Znojmo

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ ZNOJMO - Hradiště

DOPLNĚNÍ O METALICKÉ DATOVÉ KABELY

Stupeň PD : DÚR+ DPS

Zak. č. : 31 – 17

Vypracoval : Libor SEMERÁD

Zodp. projektant : Ing. Oldřich DIVIŠ



Datum : červenec 2018 (aktualizace březen 2021)

STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

a) zhodnocení staveniště: Pro danou stavbu nebude zřizováno.

kulturní památky: Kulturní památky se v dané lokalitě nenachází.

b) architektonické řešení stavby: Pro danou stavbu nebude vyžadováno.

c) technické řešení stavby: Předmětem této stavby je rekonstrukce veřejného osvětlení (VO), v ulici Švédská, ul. Nová a Mašovická, ul. Pivovarská ve Znojmě - Hradiště.

Nové veřejné osvětlení bude provedeno trubkovými sadovými stožáry, na kterých budou osazena LED svítidla. Tyto stožáry budou napojeny kabelovým vedením VO ze stáv. kabelových rozvodů veřejného osvětlení.

Dále jsou předmětem této stavby metalické kabely elektronických komunikací na ul. Pivovarská pro RD č.p. 7 a 10.

Dokumentace bude projednána se zainteresovanými organizacemi a majiteli dotčených pozemků. Veškerá vyjádření dotčených organizací i jednotlivých majitelů budou součástí dokladové části projektové dokumentace - zajistí investor, příp. generální projektant.

d) napojení na technickou infrastrukturu:

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Napojení rekonstruované části veřejného osvětlení bude provedeno ze stáv. kabelových rozvodů veřejného osvětlení ve Znojmě - Hradišti.

ul. Švédská

Napojení veřejného osvětlení bude provedeno stáv. kabelem, který napájí stáv. nadzemní vedení VO. Kabel je napojen přímo z rozváděče R.VO. Kabel bude u stáv. stožáru č. 4 zkrácen a zaústěn do nové piliřové rozpojovací skříně R1. Z této skříně budou kabely CYKY-J 4x16 napojeny stožáry č. 01 – 07 a stožáry 16 – 10.

Stožáry č. 08 a 09 a kabelová skříň R2 byly z důvodu umístění na soukromé pozemky z PD vypuštěny.

Trasa kabelů – viz výkr. č. 1 „SITUACE, NAPOJENÍ (ul. Švédská)“.

ul. Nová a Mašovická

Napojení nového stožáru č 17 veřejného osvětlení na ul. Nové bude provedeno ze stáv. stožáru č. S11 kabelem CYKY-J 4x16.

Napojení veřejného osvětlení na ul. Mašovická (část 1) bude provedeno naspojkováním na stáv. kabel CYKY 4x16 u bet. sloupu č. 28, který bude demontován. Naspojkovaným kabelem CYKY-J 4x16 budou napojeny stožáry č. 18 – 20. Kabel bude ukončen ve stožáru č. 21.

Napojení veřejného osvětlení na ul. Mašovická (část 2) bude provedeno naspojkováním na stáv. kabel CYKY 4x16 (popř. zaústěním stáv. kabelu do nového stožáru) u stožáru VO č. 10, který bude

demontován. Naspojkovaným kabelem CYKY-J 4x16 budou napojeny stožáry č. 22 – 25. Kabel bude ukončen ve stožáru č. 26.

Trasa kabelů – viz výkr. č. 2 „SITUACE, NAPOJENÍ (ul. Nová a Mašovická)“.

ul. Pivovarská

Napojení veřejného osvětlení bude provedeno novým kabelem CYKY-J 4x16 ze stáv. stožáru č. S1. Kabel bude ukončen v nové pilířové rozpojovací skříni R3. Z této skříni bude kabelovou smyčkou CYKY-J 4x16 napojen stožár č. 27, kabel bude ukončen ve stáv. stožáru č. S15. Druhým kabelem CYKY-J 4x16 budou z rozpojovací skříni R3 napojeny stožáry č. 28 – 33. Kabel bude ukončen ve stožáru č. 34.

Trasa kabelů – viz výkr. č. 3 „SITUACE, NAPOJENÍ (ul. Pivovarská)“.

Vzorové řezy – viz výkr. č. 4, jedнопólové schéma zapojení – viz výkr. č. 5.

METALICKÉ KABELY ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

Napojení nových kabelů elektronických komunikací bude provedeno ze stávajícího nápojného bodu - rozváděče ZNOJ3122. Z tohoto rozváděče bude napojena dvojice kabelů TCEPKPFLE 0,6-3 XN pro rodinné domy č. p. 10 a 7 na ul. Pivovarská. Kabely budou uleženy v chrániče 63/51mm od nápojného bodu - rozváděče ZNOJ3122 po odbočku k RD č.p. 10. Samostatný kabel od RD č.p. 10 pro RD č.p. 7 bude uložen v chrániče 40/32mm. Kabely v rodinných domech budou ukončeny na vhodných místech v domovních SLP rozvaděčích dle požadavků CETIN po dohodě s majiteli objektů – toto ukončení není předmětem tohoto projektu.

Trasa kabelů – viz výkr. č. 6, 7 „SITUACE, NAPOJENÍ (ul. Pivovarská)“.

Délka kabelové trasy: 380m (TCEPKPFLE 0,6-3 XN).

Vzorové řezy – viz výkr. č. 8.

e) řešení technické a dopravní infrastruktury: Pro danou stavbu nebude vyžadováno.

f) vliv stavby na životní prostředí: Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Jde o zemní kabelové vedení, stožáry VO a pilířové skříni.

Odpadní materiál, vzniklý během stavby, bude po vytrídění a zpracován dle §9a zákona č. 185/2001 Sb. písmeno c (recyklace odpadů) nebo písmeno d (jiné využití odpadů) např. technická rekultivace pískovny atd. Další příp. odpady budou využity případně odvezeny do sběrných surovin. V případě materiálů, které by mohly ohrozit životní prostředí dle zákona o ochraně životního prostředí a vyhlášky o kategorizaci odpadů, budou tyto odstraněny oprávněnou firmou.

Další informace jsou uvedeny v závazném stanovisku o odpadech.

Předpokládané množství odpadů:

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Odhad množství
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	200 t
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	20 t

ochrana zeleně, zeleň mimo les: Při stavbě bude dbáno, aby nebyl poškozen kořenový systém zeleně.

rozsah odnětí půdy zemědělskému půdnímu fondu: Pro danou stavbu nebude vyžadováno.

ochrana před korozí: Všechny nové kovové součásti jsou chráněny zinkováním.

g) řešení bezbariérového užívání ploch: Pro danou stavbu nebude vyžadováno.

h) průzkumy a měření:

stavebně geologický průzkum: Pro danou stavbu nebude vyžadován.

i) geodetické zaměření: Při zpracování projektové dokumentace bylo použito podkladů, dodaných investorem, geodetické zaměření + podkladů z Katastrálního úřadu ve Znojmě (mapový server).

Před započítím prací bude projektované vedení vytyčeno odpovědným geodetem.

Po dokončení stavby bude vypracována dokumentace skutečného provedení stavby.

j) vliv stavby na okolní pozemky a stavby: Daný typ stavby nemá negativní účinky na okolní pozemky a stavby.

k) zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti: Zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků je uvedena v části „E“. Stavba bude realizována za dodržení bezpečnostních předpisů a norem ČSN EN 50110-1,2 a dalších.

Při práci bude dodržován zákon 309/2006 Sb. o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Jedná se o výstavbu kabelového vedení VO, stožárů se svítidly a pilířové skříně; při návrhu byly zohledněny normy a předpisy v platném znění. Výpočet mechanické odolnosti a stability tento typ stavby nevyžaduje.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Zhotovitel v oblasti PO je povinen:

- Zajistit zákaz kouření, svařování, manipulaci s otevřeným ohněm a požárně nebezpečnými látkami, zejména v prostorách se zvýšeným požárním nebezpečím, § 4, Zákona o požární ochraně číslo 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- Zajistit volný přístup k hasicím přístrojům, požárním hydrantům a požárním zařízením.
- Řádně označit své prostory, objekty, pracoviště, ve vztahu k požární ochraně v souladu s NV 11/2002 Sb.
- Nahlásit zástupci objednatele druhy, množství, počet skladovaných hořlavých látek a materiálů, tyto ukládat a skladovat dle ČSN 65 0201 ze dne 6. 5. 1991.
- Bez odkladu nahlásit zástupci objednatele každý vznik požáru v prostorách nebo objektech, ve kterých provádí zhotovení díla a dále postupovat podle § 5 Zákona č. 133 /1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

- Nahradit všechny škody a náklady objednatele, spojené s případným zaviněným požárem nebo použitím věcných prostředků požární ochrany a použitím požární techniky nebo požárně bezpečnostního zařízení.
- Dodržovat technické podmínky a návody, vztahující se k požární bezpečnosti výrobků nebo činností.
- Při svařování postupovat v souladu s vyhláškou Ministerstva vnitra ČR č. 87/2000 Sb.
- Zajistit volné příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku, únikové cesty a volný přístup k nouzovým východům, rozvodným zařízením el. energie, uzávěrům vody, plynu, topení a produktovodům, k věcným prostředkům požární ochrany a k ručnímu ovládání požárně bezpečnostních zařízení v prostorách, vztahujících se k předanému pracovišti.

Objednatel seznámí zhotovitele s rozmístěním a použitím věcných prostředků požární ochrany. Rozmístění, druhy a počty prostředků požární ochrany budou součástí zápisu o předání pracoviště.

Zhotovitel bere na vědomí svoji odpovědnost za průběžné plnění povinností v oblasti požární ochrany po celou dobu provádění smluvních prací – ve smyslu Zákona o požární ochraně č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů, technických norem, vztahujících se k požární ochraně i obecně platných právních předpisů (např. Zákon č. 50/1976 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Zaměstnanci zhotovitele i osoby, zdržující se s jeho vědomím na pracovištích objednatele, jsou při zdolávání požáru, živelných pohrom a jiných mimořádných událostí povinni poskytnout přiměřenou osobní pomoc a potřebnou věcnou pomoc.

HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba je navržena dle zásad stanovených ve vyhlášce č. 137/1998Sb (502/2006Sb), tak aby neohrožovala zdraví, život uživatelů okolních staveb, neohrožovala životní prostředí.

BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Jedná se o stavbu elektrického vedení, z hlediska úrazu elektrickým proudem jde o prostory nebezpečné dle protokolu o určení vnějších vlivů

OCHRANNÉ OPATŘENÍ: AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ OD ZDROJE

a. základní ochrana (před přímým dotykem – před dotykem živých částí)

Provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, příloha A, čl. A.1 **základní izolací živých částí** a dle přílohy A, čl. A.2 **přepážkami nebo kryty**.

Dle ČSN 33 2000-7-714, čl. 412 musí být u dvířek k elektrovýzbroji stožárů zřízena ochrana před přímým dotykem, jsou-li dvířka otevřena, buď použitím zařízení se stupněm ochrany krytem nejméně IP2X nebo IPXXB daným konstrukcí nebo instalací, nebo umístěním zábrany nebo přepážkou poskytující stejný stupeň ochrany krytem.

b. ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) – pro veřejné osvětlení je ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí provedena **automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S** nadproudými prvky.

V souladu s požadavky ČSN 33 2000-4-41 ed.2, příloha NB, čl. NB.2 a s přihlédnutím k ČSN EN 62305-1 – 62305-4 bude provedeno připojení nových stožárů na zemnicí pásku FeZn 30x4. V tomto případě má být zemní přech. odpor uzemnění stožáru nejvýše 10Ω.

c. doplněná ochrana bude provedena **doplňujícím pospojováním** dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3, čl. 544.2 - připojením kovových stožárů na zemnicí pásku FeZn 30x4 a propojením jednotlivých

vnitřních vodivých částí, čímž bude kromě podmínek pro ochranu před úrazem současně zajištěna ochrana před bleskem dle ČSN EN 62305-1 ed.2 – 62305-4 ed.2.

OCHRANA PROTI HLUKU

Pro daný typ stavby není vyžadována.

ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Netýká se daného typu stavby.

ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ PLOCH:

Pro danou stavbu nebude vyžadováno.

OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Netýká se daného typu stavby.

OCHRANA OBYVATELSTVA

Přechod výkopu pro obyvatele bude zajištěn lávkami. Vjezdy budou opatřeny ochrannými rourami a ihned zasypány tak, aby byl umožněn vjezd parkujícím automobilům.

Výkopy budou opatřeny zábranami proti pádu chodců, rovněž pak tyto zábrany budou vymezovat prostor pro pohyb chodců.

INŽENÝRSKÉ STAVBY

a) odvodnění území: Pro danou stavbu nebude vyžadováno.

b) zásobování vodou: Pro danou stavbu nebude vyžadováno.

c) zásobování energiemi: Pro danou stavbu nebude vyžadováno.

d) řešení dopravy: Pro dopravu materiálu a příjezd montážních mechanismů se použijí stávající komunikace.

e) povrchové úpravy okolí stavby: Po dokončení stavby je zhotovitel povinen uvést dotčené parcely, nemovitosti do původního stavu.

f) elektronické komunikace: Pro danou stavbu nebudou vyžadovány.

Ve Znojmě dne 1. 8. 2018 (aktualizace 11.3.2021)

Vypracoval: Libor Semerád