 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA Technická správa	Strana: 1/8
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

Projektová dokumentácia na stavebné povolenie

Názov stavby:

REKONŠTRUKCIA UL. HOLLÉHO A KUKUČÍNOVA

Objekt:

SO 01 REKONŠTRUKCIA HOLLÉHO UL.

Miesto stavby :

k.ú. Leopoldov p.č. C 1617/1, C 16/16, E 245,


TECHNICKÁ SPRÁVA

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT

Ing. Hana Fraňová
F. Veselovského 2
917 01 Trnava
Tel/Fax: 033/2933290, 033/2933291
MT: 0917 344 200
e-mail: franova@cstt.sk

.....

Číslo zákazky: P1653	Dátum: 05/2017	Revízia: 00	Stupeň: PD k DSR	Vyhotovenie:
--------------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------	--------------

 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA Technická správa	Strana: 2/8
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	Rekonštrukcia ul. Hollého a Kukučínova
Názov objektu:	SO 01 Rekonštrukcia Hollého ul.
Miesto stavby:	Leopoldov, Hollého ulica, k.ú. Leopoldov p.č. C 1617/1, E 245, E 6/9
Objednávateľ:	Mesto Leopoldov, Hlohovecká cesta 104/2
Hl.inžinier projektu:	Ing. Hana Fraňová, CS, s.r.o., Strojárska 5487 917 02 Trnava
Stupeň PD:	Projekt na územné rozhodnutie
Druh stavby:	novostavba
Dátum:	december 2016

2. ZDÔVODNENIE A UMIESTNENIE STAVBY

Pre vypracovanie dokumentácie bolo použité:

- obhliadka na mieste
- výškopis a polohopis
- prerokovanie rozsahu dokumentácie s objednávateľom
- katastrálny podklad

Zámer


Ulica Hollého sa nachádza v tesnej blízkosti centrálnej časti Leopoldova, námestie Sv. Ignáca. Po nedávnej rekonštrukcii investor chce pokračovať v ďalšej rekonštrukcii komunikácia a pridružených priestorov aby vyhovel moderným potrebám miestneho obyvateľstva a posunul kvalitu života obyvateľov.

Zámerom investora je uskutočniť rekonštrukciu existujúcej ulice Hollého v Leopoldove od križovatky ulíc Hollého a ul. Kukučínova v dĺžke 291m po ul. Gučmanovu a taktiež prepojovaciu ulicu medzi ul. Hollého a Námestie Sv. Ignáca. Komunikácia má nevyhovujúce šírkové pomery a existujúci technický stav cesty je taktiež po vybudovaní kanalizácie v nevyhovujúcom stave. Navrhovaná rekonštrukcia komunikácie rozšíri ul. Hollého na 5,0m cestu s novým chodníkom po ľavej strane šírky 1,5m a filtračným pásom šírky 0,8m. Predmetom rekonštrukcie je aj vybudovanie pozdĺžnych parkovacích státí, ktoré sú riešené po pravej strane komunikácie medzi jednotlivými rekonštruovanými vjazdmi. Vjazdy sa rekonštruujú aj v mieste vedenia nového chodníka. Komunikácia je navrhnutá v kategórii miestna komunikácia ukľudnená D1 6,0/40.

Existujúci stav

Riešené územie sa nachádza na ul. Hollého v Leopoldove v tesnej blízkosti centrálnej časti obce, plochy polyfunkcie mestotvorného významu. Pozemok na ktorom je riešená rekonštrukcia ulice je v zastavanom území obce, kde sa nachádzajú plochy nízkopodlažnej zástavby – bytové a rodinné domy. Spôsob využitia pozemku – zastavaná plocha a nádvorie. Hollého ulica, je v súčasnosti jednopruhová obojsmerná komunikácia, v najširšej časti má

Číslo zákazky: P1653	Dátum: 05/2017	Revízia: 00	Stupeň: PD k DSR	Vyhotovenie:
--------------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------	--------------

 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA Technická správa	Strana: 3/8
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

šírku 5,4m a v najužšej časti má šírku 3,3m, bez chodníkov. Ulica je vedená od Námestia Sv. Ignáca zo severozápadnej časti až po ulicu Gučmanovu, ale predmetom riešenia je od križovatky ul. Hollého a ul. Kukučínovej po ul. Gučmanovu. Existujúci povrch je z asfabetónu bez obrubníkov, v značne poškodenom a nevyhovujúcom stave. Pozemok je rovinatého charakteru, výškové prevýšenie je 143,92 až 143,44 m.n.m.

Navrhované riešenie

Dopravný režim zostáva na danom mieste zachovaný. Nosnou osou je naďalej cesta ul. Hollého, ktorá slúži ako prístupová cesta k existujúcim bytovým a rodinným domom. Navrhovaná rekonštrukcia komunikácie rozšíri ul. Hollého na 5,0 m cestu s novým chodníkom na ľavej strane šírky 1,5m a s filtračným pásom šírky 0,8m. Predmetom rekonštrukcie je aj vybudovanie pozdĺžnych parkovacích stání, ktoré sú riešené po pravej strane komunikácie medzi jednotlivým rekonštruovanými vjazdmi. Vjazdy sa rekonštruujú aj v mieste vedenia nového chodníka. Komunikácia je navrhnutá v kategórii miestna komunikácia ukladnená D1 6,0/40.

3. STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Architektonické požiadavky

Vzhľadom k tomu, že riešené územie sa nachádza v existujúcej v lokalite nízkopodlažnej zástavby – bytové domy a rodinné domy v centrálnej zóne, sú kladené nároky na architektonické riešenie.

Vplyv na okolie a životné prostredie

Rekonštrukciou sa výrazne ovplyvní prejazdnosť miestnych komunikácií jej šírkové pomery sa zlepšia a pribudne jednostranný chodníky pre peších. Vzniknú aj pozdĺžne parkovacie miesta, medzi jednotlivým zrekonštruovaným vjazdmi do domov.


Komunikácie a spevnené plochy

Prehľad technických parametrov:

- kategória komunikácie	MK D1	
- dĺžka trasy	Hollého ul. dĺžka 291 m	
- návrhová rýchlosť	40 km/h	
- šírkové usporiadanie	jazdné pruhy	2x 2,5m
	vodiaci prúžok	0x 0,25m
- chodník	šírka chodníka	1,5m
	jednostranný chodník	
- pozdĺžne státie	šírka stojiska	2,25-2,5m

Smerové a výškové vedenie vychádza z existujúcich pomerov a konfigurácie terénu. Podrobné riešenie vid' č. 1 v technickej správe

Číslo zákazky: P1653	Dátum: 05/2017	Revízia: 00	Stupeň: PD k DSR	Vyhotovenie:
--------------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------	--------------

 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA	Strana: 4/8
	Technická správa	Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

Návrh konštrukčných vrstiev:

Konštrukcia komunikácie

Zámková dlažba 20/10/10cm patentované zabezpečenie proti posunu vhodné na pojazdy nákladnými automobilmi	ZD	STN EN 1338	100mm
Drvené kamenivo fr.2-5/4-8	L	STN 73 6126	40mm
Drvené kamenivo fr.16-32	L	STN 73 6126	160mm
Drvené kamenivo fr.0-63	ŠD	STN 73 6126	230mm
Spolu			530mm

Edef2 > 45 MPa, Edef2/Edef1 < 2,5

Konštrukcia chodníkov a vjazdov

Zámková dlažba 37,5/20/8cm prírodný povrch s melírom a nášlapnou vrstvou z kremičitého piesku, farba lávovo-sivá melírovaná	ZD	STN EN 1338	80mm
Drvené kamenivo fr.2-5/4-8	L	STN 73 6126	40mm
Drvené kamenivo fr.16-32	L	STN 73 6126	160mm
Drvené kamenivo fr.0-63	ŠD	STN 73 6126	230mm
Spolu			510mm

Edef2 > 45 MPa, Edef2/Edef1 < 2,5

Konštrukcia pozdĺžnych státi

Zámková dlažba vsakovacia	ZD	STN EN 1338	80mm
Drvené kamenivo fr.2-5/4-8	L	STN 73 6126	40mm
Drvené kamenivo fr.16-32	L	STN 73 6126	160mm
Drvené kamenivo fr.0-63	ŠD	STN 73 6126	230mm
Spolu			510mm

Komunikácia bude lemovaná po oboch stranách betónovým obrubníkom cestným 100/20/10 cm osadeným do betónového lôžka, špáry budú zaliate cementovou maltou.

Chodníky budú lemované betónovým obrubníkom záhonovým 100/10/5cm osadeným do betónového lôžka, špáry budú zaliate cementovou maltou.


Priame napojenie sa na existujúcu asfaltovú miestnu komunikáciu, bude vykonané s preplátovaním asfaltových podkladových vrstiev o šírke 500mm. V mieste napojení obrusnej vrstvy na jestvujúce komunikácie bude styková špára zatesnená asfaltovou páskou.

Odvodnenie

V mieste medzi chodníkom a zeleňou na ul. Hollého je navrhnutý štrkový filtračný pás, ktorý bude mať funkciu na odvedenie povrchových dažďových vôd.

V miestach kde sú navrhnuté spomaľovacie prahy v najnižších bodoch sú osadené odvodňovacie žľaby svetlej šírky 150mm, kde voda z nich bude odvedená do štrkového filtračného pásu alebo priľahlej zelene. Odvodnenie pláne na prepojovacej komunikácii bude zrealizované vypsávaním vrstvy štrkodrviny do drenáže. Drenáž je vyústená do navrhovaného odvodňovacieho žľabu svetlej šírky 150 a následne bude odvedená do okolitej zelene.

Číslo zákazky: P1653	Dátum: 05/2017	Revízia: 00	Stupeň: PD k DSR	Vyhotovenie:
--------------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------	--------------

 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA Technická správa	Strana: 5/8
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

Filtračný štrkový pás bude obalený netkanou PP separačnou geotextíliou vid'. vzorový priečny rez 4.1 , bližšia špecifikácia:

- - (ťažnosť) min. 45 %
- - pevnosť v ťahu: min. 12 kN/m pozdĺžne aj priečne
- - CBR statický vpichový odpor min. 1,7 kN
- - dynamický vpichový odpor max. 19 mm
- - okatosť O90 O90 < 0,1mm
- - priepustnosť kolmo na geotextíliu min 0,06 m/s

4. POSTUP VÝSTAVBY

Pre výstavbu platia štandardné postupy výstavby:

- vytýčenie staveniska a podzemných inžinierskych sietí,
- odstránenie porastov, búracie a zemné práce práce,
- stavba zemného telesa – násyp a výkop, uloženie chráničiek,
- polozenie konštrukčných vrstiev,
- dokončovacie práce – zriadenie krajníc a zahumusovanie svahov.

Vytýčenie

Projekt je vypracovaný v digitálnej forme, takže je možné súradnicovo vytýčiť ktorýkoľvek bod. Šírka komunikácie je kótovaná bez obrubníkov, chodníky vrátane obrubníkov. Zoznam vytyčovacích bodov a ich súradnice vid' príloha č.2 v technickej správe.

Búracie práce

Všeobecne sa riadia ustanoveniam vyhlášky č.374/1990 Zb. Materiál z demolócie je možné po úprave (predrvenie na príslušnú frakciu) využiť pri ďalšej výstavbe. Jeho použitie musí pred začatím prác schváliť investor.


Odpady vzniknuté pri stavebných prácach

Producenti odpadov budú dodávatelia stavebných prác. Spôsob nakladania s odpadmi bude riešený zmluvne. V zmluve o dielo s jednotlivými dodávateľmi stavebných prác budú stanovené podmienky nakladania s odpadmi na stavbe a spôsob ich zneškodnenia podľa zákona č.79/2015 Z.z o odpadoch , ktorý nadobudol účinnosť dňa 1.januára 2016. Dodávatelia budú povinní viesť evidenciu odpadov a ku kolaudácii doložiť doklad o ich zneškodnení.

Počas výstavby predpokladáme vznik nasledujúcich druhov odpadov (Príloha č.1 Vyhlášky č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov):

NÁZOV SKUPINY A PODSKUPINY ODPADU	DRUH ODPADU	KATEGÓRIA ODPADU
Betón	17 01 01	O
Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	17 05 04	O
Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	17 05 06	O
Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	17 03 02	O
Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	17 09 04	O

Číslo zákazky: P1653	Dátum: 05/2017	Revízia: 00	Stupeň: PD k DSR	Vyhotovenie:
--------------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------	--------------

 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA Technická správa	Strana: 6/8
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

Podľa kategorizácie nie sú odpady kategórie O nebezpečné pre životné prostredie.

Starostlivosť o životné prostredie

Navrhnuté riešenia nebudú mať po dostavbe zásadný negatívny vplyv na životné prostredie. Nepredpokladá sa zásadné zvýšenie intenzít dopravy v danom území. Krátky negatívny vplyv na okolie možno očakávať iba počas výstavby stavebnými prácami.

Zemné práce

Zemné práce pozostávajú z výkopu a nasypania zemného telesa až po zhotovenie a zhutnenie pláne pod vozovkou. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce.

Zemné práce je nutné vykopávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vlhkosť rozprestretej zeminy sa pred začatím prác nesmie odlišovať od hodnoty optimálnej vlhkosti stanovenej skúškou PS o viac ako 3% (pri zeminách s I_p 17 o viac ako 5%). V prípade väčšej odchýlky odsúhlasí zástupca investora spôsob úpravy pre vlhčenie zeminy.

Pláň pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

V hornej 0,5 m vrstve násypu a 0,3 m vrstve zárezu môžu byť použité len zeminy veľmi vhodné (STN 72 1002 Klasifikácia zemín pre spodné stavby), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako 1560 kg/m^3 . Upravené podložie musí zhutniť hladkým valcom. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133 Teleso pozemných komunikácií (tabuľka 4 a 5). Pláň musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

Deformačný modul na pláni E_{def2} by nemal klesnúť pod 45 MPa.

Zemnú pláň je nutné zhutniť na 102% Proctor standard, hodnota ekvivalentného modulu pružnosti zemnej pláne min. $E_{def2}=45 \text{ MPa}$, relatívna hutnosť štrkopiesku min. $ID = 0,80$.

Nízku únosnosť podložja je možné eliminovať niekoľkými spôsobmi. Najčastejšie používané metódy zvýšenia únosnosti podložja sú:

- úpravou podložja vápnom, resp. cementom,
- výmenou časti zemín podložja za kvalitnejšiu zeminu,
- vystužením podložja geotextíliou resp. geomrežou.


Výber najvhodnejšej metódy je možné po realizácii zaťažovacích skúšok na pláni, resp. skúškami CBR v zeminách podložja preto odporúčam dorobiť skúšky CBR pred realizáciou.

Vozovka

Vozovka sa skladá z podkladových vrstiev a krytu. Podkladové vrstvy z materiálov stmelенých alebo nestmelенých musia byť vyrobené v súlade s STN73 6121, STN 73 6124, STN 73 6125, STN 73 6126, STN 73 6127 a STN 73 6128. Vrstvy sú definované v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií.

Podkladové vrstvy sa nemajú zhotovovať ak hrozí nebezpečenstvo, že teplota pri kladení klesne pod 5°C . Kladenie sa nesmie vykonávať ani pri silnom alebo dlhotrvajúcom daždi. Po rozprestretí sa hneď začne so zhutňovaním. Zhutňuje sa každá vrstva samostatne. Vrstva sa zhutňuje od okrajov ku stredu. Zhutňovanie sa opakuje až po dosiahnutie požadovanej miery zhutnenia. Nestmelенá vrstva zo štrkodrviny musí byť v technologicky najkratšom čase prekrytá nadväzujúcou vrstvou. Pred položením ďalšej vrstvy sa kontroluje modul pretvárnosti z druhého zaťažovacieho cyklu E_{def2} statickou záťažovou skúškou a hodnota ekvivalentného modulu pružnosti E_{ekv} rázovou zaťažovacou skúškou. E_{def2} musí byť najmenej 120 MPa (pre

Číslo zákazky: P1653	Dátum: 05/2017	Revízia: 00	Stupeň: PD k DSR	Vyhotovenie:
--------------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------	--------------

	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA	Strana: 7/8
		Technická správa
CS, s.r.o., Trnava		Revízia:
		Výtlačok:

ochrannú vrstvu) a 180 Mapa (pre podkladovú vrstvu). Pomer E_{def2} / E_{def1} musí byť menší ako 2,5. Hodnoty E_{ekv} zo skúšky tlmeným rázom STN 73 6192 musia byť najmenej 130 MPa. Ak vrstva zo štrkodrviny slúži ako podkladová vrstva, potom hodnota E_{def2} musí byť najmenej 120 MPa, súčasne pomer E_{def2} / E_{def1} musí byť menší ako 2,5. Hodnoty E_{ekv} zo skúšky tlmeným rázom STN 73 6192 musia byť najmenej 200 MPa.

Na zhotovenie a skúšanie dláždených krytov platí STN 73 6131-1 časť 1. Táto norma sa zoberá aj problematikou osadenia obrubníkov. Obrubníky, krajníky a prípadné i obrubové kocky (prídlažba) sa kladú spravidla do zavlhnutého betónového lôžka min. hrúbky 70 mm. Škára medzi čelami obrubníkov a krajníkov nesmú byť väčšie ako 10 mm.

Správnosť návrhu nestmelených zmesí dokumentujú preukázne skúšky, pri ktorých sa zisťujú charakteristiky materiálov a parametre zmesí. Technické normy stanovujú, ktoré hodnoty treba po jednotlivé technológie zisťovať pri reukázných skúškach na materiáloch a zmesiach.

Počas výstavby sa vykonávajú skúšky, ktorými sa overuje zhoda vlastností stavebných materiálov a stavebných zmesí, ktoré sa zistili, resp. stanovili pri preukázných skúškach alebo sú uvedené v projekte vozovky. Kontrolné skúšky sa počas výstavby robia na stavebných materiáloch.

Pre preberaní vrstvy ako podklad slúžia výsledky kontrolných skúšok. Pri odovzdávaní a preberaní sa kontrolujú parametre ako napr. hrúbka vrstvy, rovnosť povrchu v priečnom a pozdĺžnom smere, objemová hmotnosť, miera zhutnenia a množstvo ďalších skúšok, ktoré obsahujú preberacie skúšky vrstvy.

Na kontrolné skúšky vrstvy sa môžu používať aj nepriame metódy – statické a dynamické zaťažovacie skúšky. Kvalita vrstvy sa môže hodnotiť aj podľa modulu pretvorenia a druhu záťažovej vety $E_{def,2}$ na povrchu skúšanej vrstvy. V technických predpisoch sú stanovené min. hodnoty modulov.

Podrobný postup na ustanovenia, pokyny a odporúčania pre prípravu, zhotovovanie, kontrolu a preberanie vrstiev vozoviek pozemných komunikácií, chodníkov a iných spevnených plôch sú uvedené v technicko-kvalitatívnych podmienkach. Vid' príloha č.2 a č.3

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Ochranu zdravia a bezpečnosť práce pri výstavbe budú zabezpečovať zástupcovia dodávateľskej organizácie v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č 59/1982 Zb., vyhláškou č. 508/2009 Zz. a vyhláškou č. 374/1990 Zb. Počas výstavby budú presne definované a označené zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti práce, spôsob obmedzenia rizikových vplyvov, ako aj ostatné pásma a únikové cesty, ochrana a školenie pracovníkov zo znalosti bezpečnostných predpisov, ako aj ostatné činnosti v súlade s uvedenými vyhláškami.

Zhotoviteľ stavebných prác musí v rámci dodávateľskej dokumentácie vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce. Súčasťou dodávateľskej dokumentácie je technologický alebo pracovný postup, ktorý musí byť k dispozícii na stavbe.


Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať prácam vo výkopoch, a v blízkosti podzemných a nadzemných inžinierskych sietí. Všetci pracovníci sú povinní dodržiavať bezpečnostné predpisy v zmysle Zákonníka práce a vyhlášky č. 718/2002 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

V ochranných pásmach jestvujúcich nadzemných a podzemných vedení a zariadení vykonávať práce v zmysle platných predpisov a STN a dodržiavať podmienky vo vyjadreniach jednotlivých prevádzkovateľov.

Zemné práce sa nesmú začať bez predchádzajúceho vytýčenia podzemných vedení!

Ochranu zdravia a bezpečnosť práce pri prevádzke bude zabezpečovať jeho prevádzkovateľ.

Číslo zákazky: P1653	Dátum: 05/2017	Revízia: 00	Stupeň: PD k DSR	Vyhotovenie:
-------------------------	-------------------	----------------	---------------------	--------------

 CS, s.r.o., Trnava	PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA Technická správa	Strana: 8/8
		Vydanie: 1
		Revízia:
		Výtlačok:

Zvláštne upozornenie

Pred zahájením stavebných prác je nutné dať vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete ich správcami a v prípade kolízie s objektom ochrániť resp. dať preložiť. V mieste inžinierskych sietí je potrebné výkopové práce prevádzať ručne.

Dopravné značenie

Zvislé dopravné značky sa nemenia. Osadenie dopravných značiek je potrebné previesť v zmysle Vyhl. 9/2009 Z.z. vo vzťahu k STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách.

Zvislá dopravná značka nesmie zasahovať do ochranného pásma vozovky, ktoré je 0,5 m od obrubníka a musí byť umiestnená min. 2 m nad upravenou plochou.

Existujúce a navrhované trvalé dopravné značenie je uvedené vo výkrese č. 2.3.

Doprava počas výstavby

Doprava počas výstavby je riešená v samostatnej časti Plán organizácie dopravy.

Ochrana podzemných vôd počas výstavby

Pri realizácii stavebných prác je nutné zabezpečiť dobrý technický stav vozového parku ako aj disciplínu aby nedošlo k úniku ropných látok do terénu.

Trnava, máj 2017

Ing. Hana Fraňová

Číslo zákazky: P1653	Dátum: 05/2017	Revízia: 00	Stupeň: PD k DSR	Vyhotovenie:
-------------------------	-------------------	----------------	---------------------	--------------