

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. ARCH. TOMÁŠ ADÁMEK			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. ARCH. TOMÁŠ ADÁMEK			
ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	ING. ARCH. TOMÁŠ ADÁMEK			
AUTORIZOVÁNO	ING. ARCH. TOMÁŠ ADÁMEK			
NÁVRH, VYPRACOVÁNÍ	ING. ARCH. TOMÁŠ ADÁMEK			
DĚTSKÁ SKUPINA TURNOV parc. č. 1007/3, k.ú. TURNOV			INVESTOR	
			MĚSTO TURNOV	
			ČÍSLO SMLOUVY	OSM/23/555/KAZ
			FORMÁT A4	10
VENKOVNÍ ÚPRAVY			DATUM	02/2024
			ÚČEL	PROVÁDĚNÍ STAVBY
TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
				D.5.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) ÚČEL OBJEKTU

Novostavba a přilehlá zahrada bude sloužit poskytování služby péče o děti ve dvou dětských skupinách. Pro příjezd a přístup k budově budou sloužit nová parkovací místa a chodníky.

b) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Podél ulice komunikace v ulici Vladimíra Krajiny bude zřízeno 10 podélných parkovacích stání s chodníkem podél nich.

Z chodníku se bude po schodech ze S vstupovat do budovy dětské skupiny. Alternativní a bezbariérový přístup do domu umožní diagonální chodník vedoucí ze SV strany.

Dům je výškově umístěn tak, aby na úroveň jeho podlahy mohla za ním navázat zahrada bez dramatických terénních úprav stávajícího sklonitého terénu. Zahrada dům obklopuje z J a V strany a její JV okraj se svahováním je tvarován do oblouku v reakci průběh vrstevnic. Zahrada je ohraničena nízkým drátěným plotem v kombinaci se souvislou řadou keřů, navazujícím na JZ a SV rohy domu. Podél těchto nároží se bude do zahrady vstupovat. Zahrada bude vyrovnaná do dvou základních rovin – jedné v úrovni podlahy a druhé mírně zvýšené dál od domu - a bude převážně zatravněná. Podél domu povede od S vstupu chodník, ze kterého budou přístupny venkovní sklad a WC v domě. Na jižní straně domu bude na zahradu navazovat krytá terasa, podél které povede od Z vstupu do zahrady dráha pro odrážedla, která bude za rohem na V straně ukončena malou točnou. Na zahradě budou umístěny prvky dětského hřiště a zasazeny stromy.

c) KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY

Počet parkovacích míst	10
Počet prvků dětského hřiště	10
Zpevněné venkovní plochy (na zahradě a před domem podél ulice)	367,54 m ²
Celková plocha zahrady	500,00 m ²
Zazeleněné plochy celkem	722,00 m ²

d) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Výkopy a zemní práce

V ploše domu, zpevněných površích a terénních úprav bude sejmuta ornice tl. 300mm.

Pak budou vykopány rýhy pro základové pasy (dle výkresu základů ve stavebně konstrukční části) a podzemní vedení instalací (viz část Technika prostředí stavby).

Po provedení základových pasů a podzemních instalací bude mezi pasy nasypána a zhutněna zemina do úrovně pod štěrkový podsyp pod základovou deskou.

V místě komunikací a zpevněných ploch bude odstraněna vrstva zeminy do hloubky pro příslušné sklady jejich konstrukcí.

Na zahradě a v okolí domu budou provedeny výkopy pro základy plotu, krytu popelnic, prvků dětského hřiště a pro výsadbu stromů a keřů.

Podél severní a západní strany domu bude proveden zhutněný násyp se svahováním do úrovně podlahy.

Terén zahrady bude srovnán přibližně do roviny ve dvou úrovních, ohraničených svahováním. V místě terénních úprav kolem domu a na zahradě bude opět rozprostřena ornice.

Venkovní úpravy

CHODNÍKY A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Podél stávající asfaltové komunikace budou provedena podélná parkovací stání ze zatravnovací betonové dlažby, ohraničené silničním obrubníkem 120-150/250 (nášlap 100mm) podél chodníku a

betonovým obrubníkem 100x250 v úrovni na rozhraní s asfaltovou komunikací. Vyhrazené stání bude vydlážděno betonovou dlažbou 100/200, tl. 80mm v pískové barvě. Parkovací stání mají šířku 2m a základní délku 5,75m (krajní 6,75m). V návaznosti na nová parkovací stání bude opravena stávající asfaltová komunikace v pruhu 0,5m a s přesahem konstrukčních vrstev. Podél parkovacích stání a kolem domu budou provedeny chodníky v příčném sklonu 2%, dlážděné betonovou dlažbou 100/200 (přírodní šedá barva), ohraničenou betonovým obrubníkem 50/200. Chodník podél parkovacích stání bude napojen na asfaltovou komunikaci a vyhrazené stání v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. - sníženým obrubníkem na výškový rozdíl max. 20mm.

Odvedení dešťových vod bude zajištěno příčnými sklony do přilehlého nezpevněného terénu, případně do ploch se zatravnovací dlažbou.

Svislým dopravním značením bude označeno vyhrazené parkovací stání.

Konstrukce nových chodníků a zpevněných ploch jsou navrženy v souladu s „Katalogem vozovek pozemních komunikací – TP 170“ schválených MD ČR č.j.517/04-120-RS/1 a dle dodatku k TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, schváleného MD-OSI 12.8.2010 s účinností od 1.9.2010. Pro návrh vozovky pak slouží podrobný geotechnický průzkum, kde musí být ve výstupu podle TP 76 stanoveny tyto charakteristiky podloží:

Zatřídění zeminy podle ČSN 72 1001 a ČSN 73 1001.

Namrzavost zeminy podle ČSN 72 1002, nebo se stanovuje zkouškou dle ČSN 72 1191.

Vodní režim podloží dle ČSN 73 6114.

Poměr únosnosti CBR podle ČSN 72 1016 za optimální vlhkosti a po 4 dnech uložení ve vodě.

Veškeré podmínky, zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim atd. je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami. Při provádění je potřeba dodržet kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev. Rozhodující pro posouzení pláně je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def2} = 45$ MPa. Na základě změřených hodnot modulů na pláni v rámci provádění vozovek, chodníků a parkovacích stání v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot je třeba učinit příslušná technická opatření.

O způsobu případné úpravy pláně rozhodne dodavatel s investorem dle konkrétních podmínek na staveništi na základě doporučení a stanovení druhu a formy sanace odborným posudkem odpovědného geologa. Betonová dlažba bude po položení zapískována. U vozovek budou pracovní spáry opatřeny závlíkovou hmotou. Konstrukce viz příloha vzorové příčné řezy.

V prostoru ochranných pásem nově položených i případně stávajících inž. sítí je nutno dodržovat vyplývající omezení zejména ohledně používání mechanizačních prostředků a tato zařízení včetně vstupů a armatur chránit před poškozením. V prostoru nad trubními vedeními nelze používat těžkých vibračních válců. Do prostoru umístění sítí je potřeba zajistit trvalý přístup pro jejich správce pro případ havárie. Je třeba dodržet veškeré podmínky příslušných správců IS obsažených v jejich vyjádřeních.

Kolem podloubí a dále do zahrady povede dráha pro odrážedla s povrchem ze zelené lité pryže na betonovém podkladu v příčném sklonu max. 1% a s ohraničením betonovým obrubníkem 50/200.

V místech, kde kolem domu nenavazuje zpevněná plocha, bude proveden okapní chodníček z kačírku, ohraničený betonovým obrubníkem 50/200.

K jižní straně bude v podloubí přiléhat terasa, tvořená dřevoplastovými prkny (imitace meranti) na systémových dřevoplastových hranolech 50/50mm á 400mm. U terasy bude vytvořen podklad ze šterku fr. 8-16 tl. 150mm a jemné kladecí vrstvy fr.4-8, tl.40mm. Po obvodě šterkové plochy se provede obrubník 50/200. V ploše terasy se rozmístí na plochu betonové obrubníky 500/250/50 v rastru 500/800mm. Do obrubníků se přes pryžovou podložku přikotví dřevoplastové hranoly 50/50mm s roztečí 400mm a na ně se v kolmém směru připevní pochozí dřevoplastová prkna pomocí úchytů do bočních drážek.

VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ

Venkovní přístupové vyrovnávací schodiště je navrženo z prefabrikovaných betonových stupňů skládaných na základový rošt s přesahem 20mm. Základový rošt je možné provést s patou z monolitu do rýhy a pokračováním do ztraceného bednění.

Vlastní stupně budou v ploše ještě podbetonovány hubeným betonem, který uzavře vnitřní zásyp základového roštu.

Bude dodržen požadavek na kontrastní značení stupňů s min. rozdílem HSO 60 bodů, stupnice nástupního a výstupního stupně musí být výrazně rozeznatelná.

Po obou stranách schodiště budou instalována madla z žárově pozinkované ocelové trubky prům. 50mm ve výškách 900 a 400mm, na sloupcích rovněž z žárově pozinkovaných pásků 50/16. Nižší madla budou osazena na konzolkách ze zahnutých ocel. tyčí prům. 14mm. Viz také Zámečnické práce.

TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY

Terénní úpravy

Kolem severní a západní strany domu bude proveden hutněný násep do úrovně podlahy. Napojení na okolní terén bude provedeno svahováním 1:2,5, které bude pokryto ornici a ozeleněno. Pro násypy bude použita zemina z výkopů pro stavbu.

Terén zahrady bude srovnán přibližně do roviny ve dvou úrovních, ohraničených půdorysně obloukovým svahováním 1:2,2 uprostřed zahrady a 1:2,5-4 za plotem v návaznosti na původní okolní terén. Přibližně uprostřed oblouků bude horní úroveň vyšší a bude navazovat přímo na původní terén. Tento vyšší svah s převýšením cca 0,9m bude využit pro umístění svahové skluzavky s převýšením 1m (vč. konstrukce nástupní plošiny) a šikmé lezecké stěny.

V místě terénních úprav kolem domu a na zahradě bude opět rozprostřena ornice 100-200mm. Před humusováním je třeba staveniště zbavit postavebních zbytků, z půdy odstranit kameny, kořeny, plevele a zhutněné podloží rozrušit z důvodu navázání pudní kapilarity. A před založením trávníku budou plochy odpleveleny herbicidním postřikem.

Pro ohumusování bude použita ornice, sejmutá v místě budovy, zpevněných ploch a v místě terénních úprav. Nevyužitá ornice bude odvezena na městskou skládku a připravena k dalšímu využití.

Výsadba stromů a keřů

Po obvodě zahrady budou souvisle vysázeny keře Komule Davidovy s roztečí cca 1,67m. Výsadba keřů bude realizovaná do předem připravených výkopů. Vysázené keře budou mulčovány cca 100 mm silnou vrstvou drcené borky.

Uvnitř zahrady budou na vyšší úrovni vysazeny 3 Javory červené 'Northwood'. Podél ulice bude vysázena alej z Javorů Babyka 'Brilliantissimum'.

Výsadba keřů a stromů bude realizovaná do předem připravených výkopů.

Doporučené termíny výsadby: březen - duben, říjen – listopad

Založení trávníku

Mimo chodníky a dráhu pro odrážedla bude na zahradě, kolem domu a kolem nových komunikací založen trávník, který bude sloužit i jako dopadová plocha prvků dětského hřiště. Bude použita parková travní směs v množství 0,035 kg/m².

Doporučené termíny založení trávníku:

- od poloviny dubna do poloviny května
- od poloviny srpna do konce září

(vždy s ohledem na momentální počasí)

Trávník bude založen i v ploše pakovacích míst se zatravnovací dlažbou, v místě výkopů pro inženýrské sítě a zařízení a kolem nových zpevněných ploch.

Následná údržba zeleně

Na dodané a vysázené rostliny bude poskytnuta min. 2 roky záruka na kvalitu od data zasazení. Kultivační a udržovací práce včetně zavlažování – 2 roky po předání stavby.

- Hnojení trávníku 1x ročně
- Sekání trávníku 5x ročně
- Řez keřů a stromů 2x ročně (1. vegetační období), Řez a tvarování plotu 3x ročně (další vegetační období), vč. odvozu
- Zálivka dle potřeby (i v zimě)

OPLOCENÍ

Po obvodě zahrady bude instalován 1m vysoký plot ze zeleného poplastovaného čtyřhranného pletiva s napínacím drátem a s oky 50x50mm. Plotové sloupky budou z poplastovaných ocelových pozinkovaných trubek, v=1500mm – rohové a koncové prům. 48mm vč. diagonálních vzpěr, běžné prům. 38mm á 2,5-3m.

Součástí budou i 2 vstupní jednokřídlé branky 1200/1000 v návaznosti na nároží domu. Branky budou mít sloupky z trubek prům. 60mm, v=1600mm, rám křídla z trubek prům. 40mm a výplň z poplastovaného čtyřhranného pletiva 50x50mm, nerez kování, vložkový zámek (systém generálního a hlavního klíče). Sloupky a rám budou opatřeny zelenou vypalovanou práškovou barvou.

Všechny zelené prvky plotu budou v odstínu RAL 6005.

Sloupky plotu budou osazeny do základů z betonu C16/20 XF3, prům. min. 150mm, hl. 700mm.

KRYT POPELNIC

Staveniště 4 popelnic (á 240 l) bude ohrazeno 1,2 m vysokou konstrukcí z pozinkovaných ocelových profilů 40/40/3, opláštěnou vodorovnými prkny (meranti), stejnými jako na fasádě domu. Směrem do ulice budou 4 dveře (pro každou popelnicí jedny, které budou mít rámy rovněž z pozinkovaných ocelových profilů 40/40/3, opláštěné vodorovnými prkny (meranti)).

Podlahu bude tvořit betonová dlažba 100/200 tl. 60mm ve sklonu 2% v návaznosti na okolní chodníky.

Sloupky konstrukce budou kotveny pod úrovní dlažby do základových pasů z betonu C16/20 FX3, š= 300mm, hl. 650mm.

HERNÍ PRVKY

Na hřišti budou instalovány tyto herní prvky:

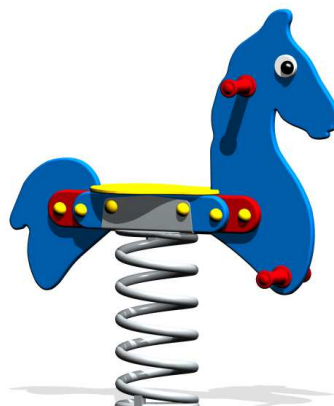
- **Pískoviště ze segmentů** – desetiúhelník vepsaný do kruhu o průměru 5m,
Segmenty o délce 1,5 m spojené prostřednictvím hliníkového U profilu, který je namontovaný na sousedním sloupku pod požadovaným úhlem. Sloupek je shora zakryt plastovým kloboukem. Dno pískoviště bude opatřeno vhodnou separační vrstvou (z pevné fólie) z důvodu jednoduché výměny písku. Bočnice a sedáky z dř. desek, sloupky z mimostředné kulatiny.
Nad pískovištěm bude stínění ze zelené pogumované prodyšné plachty s UV ochranou, uchycené po obvodě na ocelových žárově pozinkovaných sloupcích s plastovou krytkou (výška nad terénem 2,3m). Posuvné úchyty budou mít madlo a aretaci pomocí šroubu. Plachta bude po spuštění dolů mimo provoz sloužit jako ochranné zakrytí pískoviště. Sloupky budou zabetonovány do základových patek 500x500xhl900mm z betonu C16/20 XF3.



- **Tabule** 1,5x0,12x1,5 m – dřevěné sloupky z kulatiny, uchycené do pozinkovaných patek, HPL deska



- **Pružinové houpadlo Koník** 0,25x0,86m s max. výškou pádu 530mm, které obsahuje:
- tělo houpadla ve tvaru koně, speciální pružinu, sedátko, dvě madla pro ruce, dvě podpěry pro nohy, zemní kotvení žárově zinkované



- **Dřevěná multifunkční herní sestava** 2,7x2x2 m s maximální výškou pádu 500mm
Dřevěné části z mimostředového severského smrku nebo douglasky. Zábradlí a rámy bariér z pískované nerez. Spojovací materiál nerezový a pozinkovaný. Střeška a plošné výplně výstupů a bariér z HPL. Krytky sloupů z PE. Kotvení žárově pozinkovanými prvky v betonové patce.

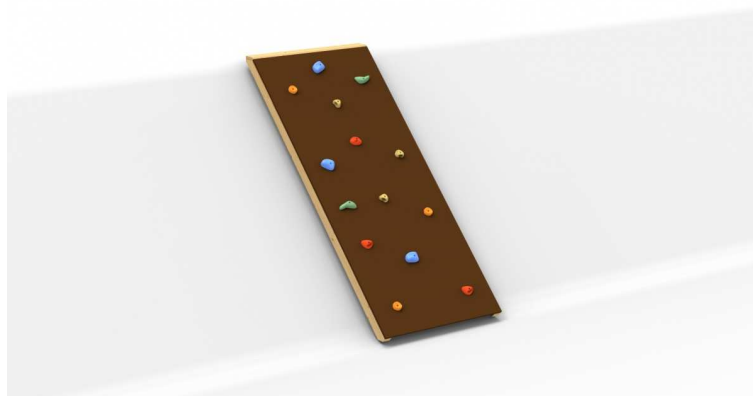


- **Pružinové houpadlo Pes** 0,25x0,86m s max. výškou pádu 530mm, které obsahuje:
- tělo houpadla ve tvaru psa, speciální pružinu, sedátko, dvě madla pro ruce, dvě podpěry pro nohy, zemní kotvení žárově zinkované

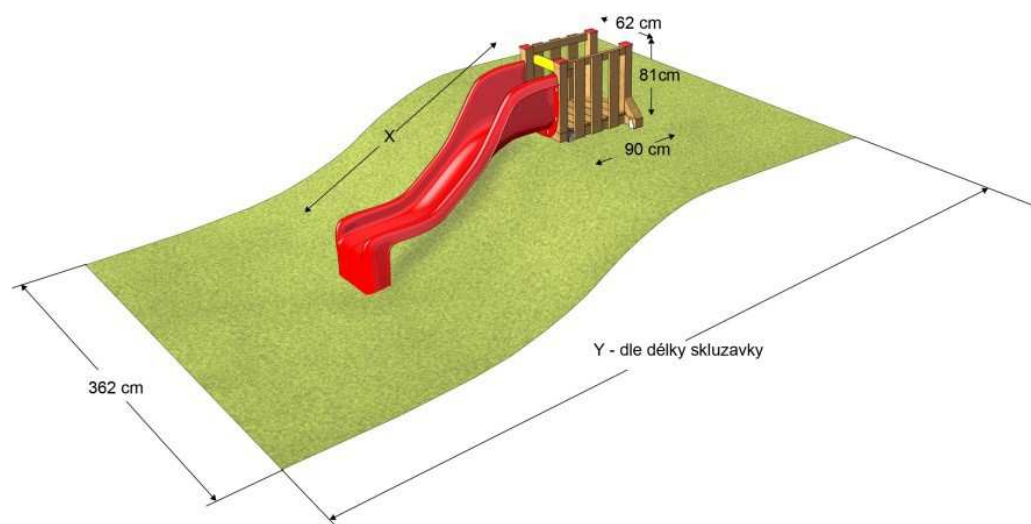


- **Šikmá lezecká stěna 3x1,2x0,2m**

Pochozí plochu tvoří voděodolná překližka 21 mm připevněná k hranolům 70x95 mm z přírodní douglasky. Úchyty různých barev a tvarů z epoxidové pryskyřice. Kotvení zabetonováním žárově pozinkovaných podpěr.

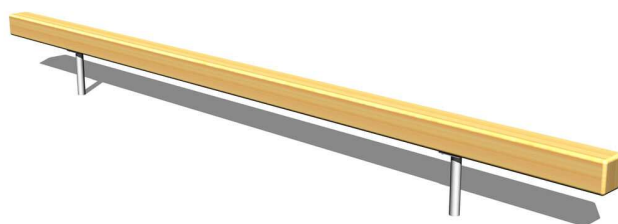


- **Zelená laminátová svahová skluzavka dl. 2,5m s dřevěnou podestou 0,9x0,62m, převýšení 1m**

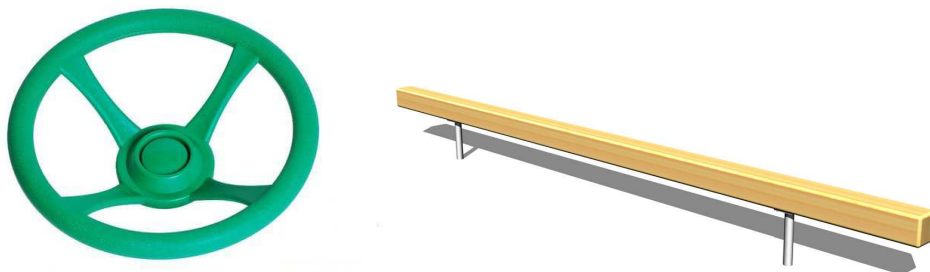


- **Kladina** - vyrobena z lepeného hranolu 100 x 100 mm, dl. 3m

Povrchová úprava hranolů spočívá v impregnaci a třivrstvé aplikaci vrchního lazurovacího laku, splňujícího podmínky normy EN 71/3 (bezpečné pro dětské hračky). Kotveny v žárově zinkovaných ocelových patkách, které jsou uloženy do betonového lože.



- **Trám s volanty** je vyroben z lepeného hranolu 100 x 100 mm, dl. 2,4m
Povrchová úprava hranolů spočívá v impregnaci a třivrstvé aplikaci vrchního lazurovacího laku, splňujícího podmínky normy EN 71/3 (bezpečné pro dětské hračky).
Kotveny v žárově zinkovaných ocelových patkách, které jsou uloženy do betonového lože. Na trám budou připevněny 3 zelené stálobarevné plastové volanty.



- **Mobilní vyvýšené pískoviště** 820x640xv700 s podjezdem, objem 50 l, ze smrkového dřeva, s otočnými kolečky na nohách, vnitřní plocha pískoviště opatřena fólií



Prvky (kromě mobilního pískoviště) budou kotveny do základových patek dle manuálu vybraného výrobce.

Instalované prvky budou typové výrobky, u kterých dodavatel doloží příslušné certifikáty požadované platnou legislativou.

Všechny prvky mají výšku pádu do 1m, pro kterou je dostačující dopadová travnatá plocha.

e) VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Nakládání se stavebním odpadem - při realizaci stavby vzniknou odpady, které budou rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů (Sbírka zákonů č. 8/2021).

Generální dodavatel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů (zákon č. 541/2020 Sb. ve znění pozdějších změn, jeho prováděcích předpisů). Zejména se jedná o likvidaci případných odpadů se zbytkovým obsahem škodlivin (ZN). Generální dodavatel musí při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních a technologických prací ve smlouvách zakotvit povinnost subdodavatelů likvidovat odpady vznikající při jeho činnostech tak, jak je výše uvedeno.

Odpadní materiál bude odvážen na skládku, kterou si určí zhotovitel s ohledem na odvozní vzdálenost a výši poplatku. Nebezpečný odpad bude předán k likvidaci odborné firmě.

f) DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Projekt je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, vyhl. č. 350/2021 Sb. a v souladu s novelami č. 491/2006 Sb. a 502/2006 Sb..

Je zajištěna stabilita objektu, únosnost navržených konstrukcí, mechanické a hygienické vlastnosti požadované platnými normami.

K) PROJEKČNĚ KONSTRUKČNÍ DOLOŽKA

Pro realizaci díla je požadována platnými předpisy realizační dokumentace stavby (dílenská a výrobní dokumentace), jejíž vyhotovení je povinností dodavatele). Autor konstatuje, že tato předkládaná dokumentace je dokumentací pro provádění stavby a nesmí být interpretována jinak. Dále upozorňuje, že projekt provizorních a zajišťujících konstrukcí je dle platných předpisů plně v režii dodavatele.

Dodavatel je povinen v předstihu ke schválení předkládat vzorky materiálů a konstrukcí, které tvoří finální pohledové vrstvy.

Dodavatel stavby je povinen splnit veškeré požadavky dotčených orgánů, správců a vlastníků dopravní a technické infrastruktury.

V Praze, dne 29.2.2024

Ing. arch. Tomáš Adámek

SKLADBY KONSTRUKCÍ

Venkovní zpevněné povrchy

T1- chodník

- | | |
|------------------------------------|-------|
| • betonová dlažba 100/200 | 60mm |
| • kladecí vrstva z ŠD 4-8 | 30mm |
| • štěrkodrt' ŠD _A | 150mm |
| • zhutněný násyp (alt. pláň) 30MPa | |

T2- parkovací stání

- | | |
|--------------------------------------|-----------|
| • dlažba betonová vegetační 200/200 | 80mm |
| • ložná vrstva, drcené kam. 4-8 | 40mm |
| • štěrkodrt' 8-32mm ŠD _A | 150mm |
| • štěrkodrt' 32-63mm ŠD _B | min.150mm |
| • zhutněný násyp (alt. pláň) 45MPa | |

T3 – dráha pro odrážedla

- | | |
|---|--------|
| • Lité EPDM | 10 mm |
| • SBR (recyklovaná guma) | 40 mm |
| • Beton C16/20 XF3 s KARI sítí 150/150/6mm | 150 mm |
| • drcené kamenivo, fr. 0-32 mm | 100 mm |
| • zhutněná zemní pláň, E _{df1} =min.45 MPa | |

T4 – venkovní schodiště

- | | |
|---|-----------|
| • betonové prefabrikované stupně | 150 mm |
| • maltové lože z cementové malty | 30 mm |
| • hubený beton
(výplňový beton bez požadavku na pevnostní třídu) | 150-300mm |
| • zhutněný zásyp zeminou | |

T5 - vyhrazené parkovací stání

- | | |
|--|-----------|
| • dlažba betonová 100/200, písková barva | 80mm |
| • ložná vrstva, drcené kam. 0-8 | 40mm |
| • štěrkodrt' 0-32mm ŠD _A | 150mm |
| • štěrkodrt' 0-63mm ŠD _B | min.200mm |
| • zhutněný násyp (alt. pláň) 45 MPa | |

T6 – úprava krytu stávající vozovky (podél nově osazeného obrubníku)

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| • asfaltový beton střednězrnný | 40mm |
| • spojovací postřík emulzní | |
| • obalované kamenivo střednězrnné | 70mm |
| • kamenivo zpevněné cementem | 130mm |
| • štěrkodrt' ŠD _A | 150mm |
| • zhutněný násyp (alt. pláň) 45 MPa | |