**Příloha č. 1 - Technická specifikace předmětu plnění**

Zadavatel: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.,

Líšeňská 33a 636 00 Brno, IČ: 44994575

Název veřejné zakázky:

**VR 113 Realizace softwaru pro prezentaci a administraci elektronických kurzů**

1. Předmětem této zakázky je vytvoření softwaru pro prezentaci a administraci elektronických kurzů včetně proškolení zaměstnanců. Aplikace bude provozována na webovém portálu on-line. Tomu bude odpovídat volba vhodných technologií – správci stránek i jejich uživatelé budou používat produkt výhradně prostřednictvím prohlížeče html stránek. Výsledný produkt musí být dostupný nejen z prostředí PC a notebooku, ale také pomocí chytrých telefonů a tabletů. Součástí systému bude autentizace uživatelů, testování studentů, kompletní administrace obsahu a exporty dat pro monitorovací zprávy. Je požadováno udržení systému v on-line provozu po dobu následujících dvou let včetně průběžné administrace a zálohování.
2. Popis předmětu zakázky:

Předmětem zakázky je vytvoření softwaru pro prezentaci a administraci elektronických kurzů. Jedná se o moduly e-learningových kurzů zaměřených pro cílovou skupinu studentů VŠ. Zpracované podklady modulů budou dodány zadavatelem. Umístění na software zajistí poté dodavatel. V první fázi dodá zadavatel 9 modulů, přičemž je oprávněn později přidat další.

**Okruhy prvních devíti modulů e-learningových kurzů:**

1. Teorie dopravy a dopravní systémy
2. Pozemní komunikace
3. Železniční stavby
4. Vozidla a dopravní technika
5. Doprava a životní prostředí
6. Bezpečnost dopravy
7. Právní aspekty v dopravě a její infrastruktuře
8. Lidský faktor v dopravě
9. Řešení diplomových prací

Součástí každého modulu bude test, obsahující 20 otázek, přičemž u každé bude na výběr ze tří možných odpovědí, z nichž je pouze jedna správná. Za nesprávnou odpověď se neodečítají body. Testové otázky připraví zadavatel v šabloně doc. Pro úspěšné absolvování testu je nutné správně zodpovědět alespoň 60 % testových otázek. Po absolvování testu bude zobrazen výsledek. Úspěšnému studentovi všech 9 modulů bude vygenerován certifikát s pořadovým číslem a ostatními údaji, který byly vyplněny při registraci.

1. Rozsah požadovaných činností:

**Technologie**

V rámci budoucího převzetí systému pod IT infrastrukturu naší organizace je požadována aplikaci provozovaná v prostředí linuxového serveru (ideálně operační systém *CentOS*). Aplikace bude spouštěna pomocí webové služby (ideálně *Apache 2*), komunikovat bude s databázovým serverem (jako localhost) schopným transakčních SQL operací (ideálně *MySQL*).

Použité technologie musí být ve stabilní verzi balíčkovacího systému a volně dostupné. Skriptovací jazyk (ideálně PHP) musí být doplněn adekvátními knihovnami pro práci s obrázky (gd, imagemagick, ...) a zvolenou databází. Po dobu projektu bude aplikace hostována u dodavatele, po ukončení budou zdrojové kódy předány naší společnosti a aplikace bude za asistence dodavatele přesunuta na náš server. Pro plnohodnotné provozování systému nesmí být součástí dodaného software žádné placené produkty třetích stran, komponenty vyžadující placenou licenci, ani jiný důvod pro pozdější náklady související s dalším provozem systému pod správou naší organizace.

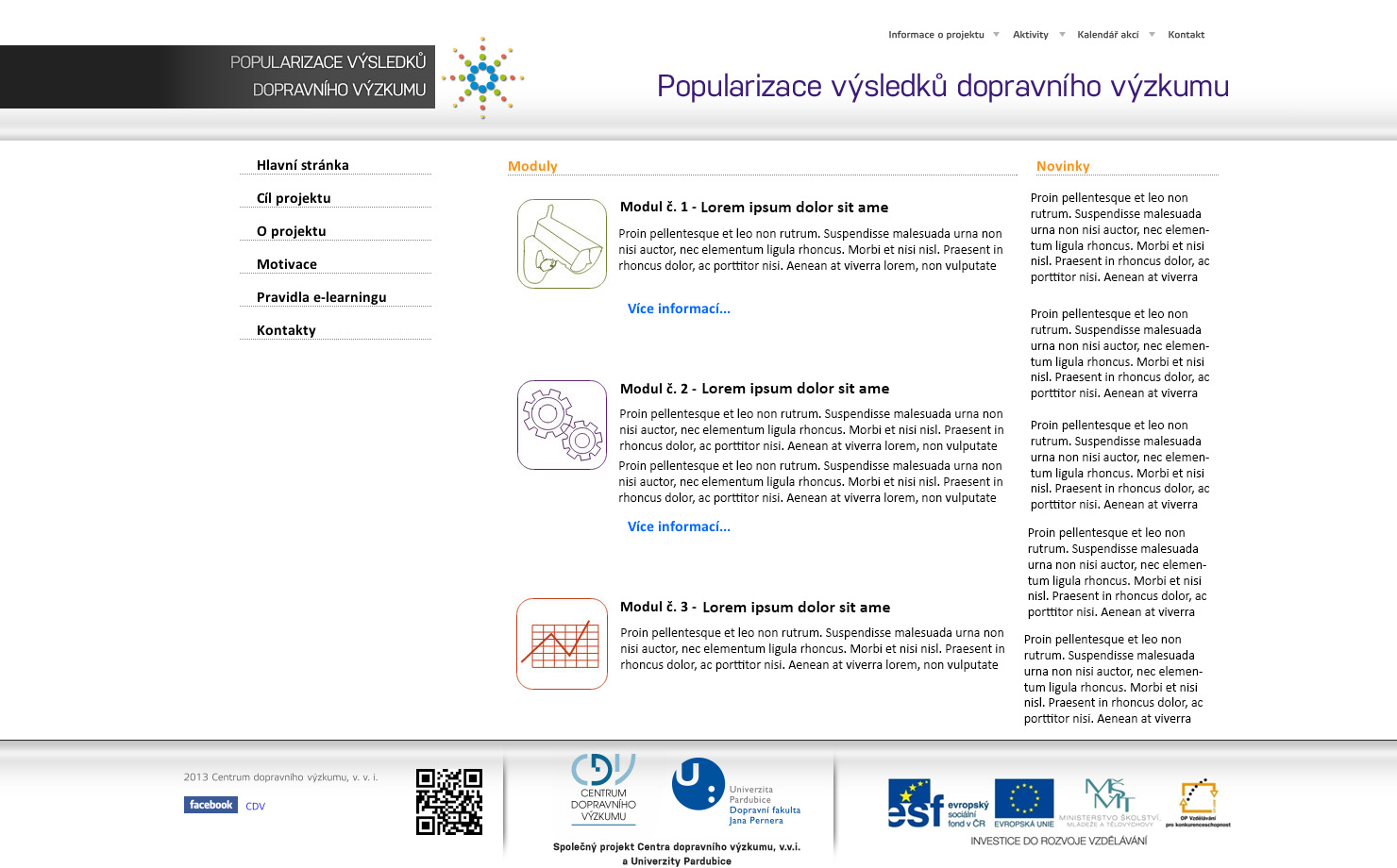
**Use cases**

Členění přístupu je podle čtyř kritérií:

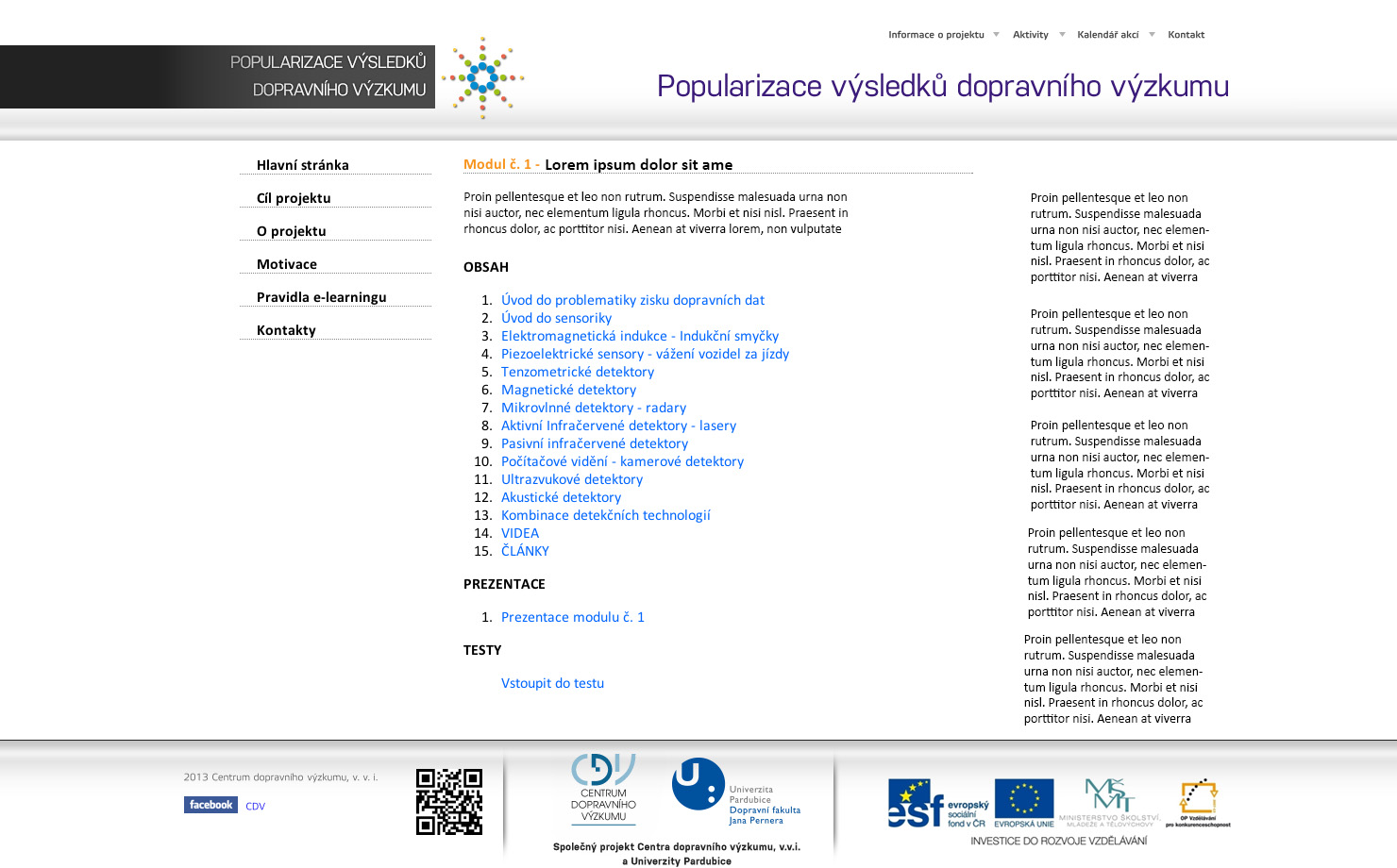
1. Obecně veřejně přístupná je pouze část aplikace. Jedná se o tzv. volné stránky a nabídku webu. Informace takto nastavené jsou vidět na webu veřejně.
2. Registrovaní uživatelé - studenti - mohou do systému po přihlášení vstoupit aktivně tak, že studují jednotlivé moduly kurzu (neveřejné), absolvují testy na základě jednotlivých modulů, po úspěšném absolvování testů jim bude vygenerován certifikát, udržují aktuální svoje vybrané osobní informace a získají bonusová data (animace, přílohy, etc...), mohou přidávat komentáře a vyplnit dotazník o e-learningu.
3. Tutoři - učitelé - spravují obsah kurzu, který do systému vloží poprvé dodavatel. Editace jiných modulů jim není umožněna. Mohou vkládat samostatné stránky HTML, editovat jejich obsah a mazat je. Stejně tak mohou pracovat se soubory - nahrávat je na server a libovolně upravovat. Vidí také kompletní sadu modulů stejně, jako studenti. Spravují svá osobní data a vidí výsledky testů. Mohou vyplnit dotazník.
4. Administrátoři mají k dispozici stejnou funkcionalitu jako tutoři, ale mohou navíc měnit hlavní nabídku stránek, spravovat uživatelské účty včetně přidělování práv, přidávat novinky zobrazované formou krátkých textů v samostatném bloku stránky, obecné projekty členěné do obecně *n* kategorií, spravovat články o dané problematice formou odkazů na cizí URL, nebo pomocí editačního okna stejně formátované původní texty podobnou formou, jako obsah modulu s možností třídit je do obecně *n* kategorií a nastavit jim příznak pro zvýraznění ve stránce s přehledem. Vidí také monitorovací exportní tabulku obsahující pořadové číslo, příjmení, jméno, pohlaví, datum narození, zapsaný modul, datum přihlášení k modulu, datum vyplnění testu nejprve u studentů registrovaných do aplikace a v druhé části pak všech ostatních uživatelů. Je mu také přístupný export všech vykonaných testů do XLS souboru se strukturou sloupců: poř. číslo, příjmení, jméno, modul, datum vykonání, výsledek (v procentech). Export bude vždy každý řádek jednotlivě podle uživatele a modulu.

**Design**

Dodavatel je povinen dodržet design stránek podle níže uvedeného vzoru.



*Ukázka rozložení informací elearningu do stávající grafické podoby stránek. Obsah kurzů bude rozčleněn na tři sloupce (vlevo nabídka, uprostřed obsah, vpravo novinky).*



*Detail modulu se bude zobrazovat v prostředním sloupci, nabídka vlevo se bude měnit podle toho, jaký typ uživatele je přihlášen.*

**

*Detail modulu, ukázka.*

**Další požadavky**

Součástí dodání aplikace bude zaškolení personálu, který zajistí poté spravování a vložení první verze podoby modulu na základě zadaných podkladů. Zadavatel dodá tyto podklady ve standartní šabloně office dokumentu (word), zalomené do podoby, ve které bude zajištěna i publikace v systému. Přiloženy budou také volně původní obrázky, které jsou v textu potřeba. Složitější tabulky nebo vzorce mohou být dodány separátně v obecně rozšířeném formátu.

1. Výstupem zakázky bude:

* vytvoření softwaru pro prezentaci a administraci elektronických kurzů

1. Doba plnění zakázky:

Realizace softwaru pro prezentaci a administraci elektronických kurzů začne probíhat   
do 7 dnů od podpisu smlouvy. Termín dodání softwaru do **30 dnů ode dne podpisu smlouvy.**

1. Místo plnění zakázky

Realizace softwaru pro prezentaci a administraci e-learningových kurzů v místě dané firmy.