

# Podmínky certifikačního procesu zařízení pro provoz v PID



**Tramvaje PID**

listopad 2023



# Podmínky certifikačního procesu zařízení pro provoz v PID

verze: listopad 2023

Návazná příloha k dokumentu:

- **Standardy kvality PID – Tramvaje PID** (verze: srpen 2022)

Závaznost:

- **Standard platí pro Dopravní podnik hlavního města Prahy, a. s.**

Platnost:

- **Pro všechna tramvajová vozidla v systému PID.**<sup>1</sup>

Garant návazné přílohy standardu:

- ROPID, odbor technického rozvoje a projektů
- [certifikace@pid.cz](mailto:certifikace@pid.cz)

Relevantní organizační složky organizátora:

- ROPID, odbor technického rozvoje a projektů

Přílohy (nedílná součást tohoto dokumentu):

- **Příloha 1: Žádost o certifikaci zařízení pro prostředí Pražské integrované dopravy**
- **Příloha 2: Protokol testu**
- **Příloha 3: Akceptace zařízení pro provoz v PID**

Zveřejnění standardu a vyhodnocení jeho dodržování:

- [www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality)

<sup>1</sup> Pro účely tohoto dokumentu a z pohledu vydaného certifikátu je městskou linkou uvažována linka provozovaná na území hl. m. Prahy, příměstskou linkou linka provozovaná na území hl. m. Prahy a Středočeského kraje a regionální linkou linka provozovaná na území Středočeského kraje.

## Obsah

<b>1. Úvod</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Zúčastněné strany</b> .....	<b>5</b>
2.1. Certifikační autorita .....	5
2.2. Žadatel.....	5
2.3. Laboratoř OIS.....	5
<b>3. Cíl certifikace</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Výchozí předpoklady certifikace</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Procesní postup certifikace</b> .....	<b>8</b>
<b>6. Průběh certifikace</b> .....	<b>10</b>
6.1. První fáze certifikace .....	10
6.2. Druhá fáze certifikace.....	10
6.3. Třetí fáze certifikace .....	11
6.4. Schéma třífázového testování .....	12
6.5. Výsledek testování .....	13
<b>7. Udělení certifikátu</b> .....	<b>14</b>
7.1. Certifikát bez výhrad.....	14
7.2. Certifikát s omezením.....	14
7.3. Certifikát s podmínkou.....	14
<b>8. Odejmutí certifikátu</b> .....	<b>15</b>
<b>9. Seznam certifikovatelných zařízení</b> .....	<b>16</b>

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Schéma třífázového testování .....	12
Obrázek 2: Seznam certifikovatelných zařízení .....	16

## Seznam zkratk a termínů

Zkratka	Význam
DPP	Dopravní podnik hlavního města Prahy, akciová společnost
JŘ	jízdní řád
Laboratoř OIS	Laboratoř odbavovacích a informačních systémů
MPV	system pro monitorování provozu vozidel PID
PID	Pražská integrovaná doprava
SW, FW, HW	software, firmware, hardware
akceptace	souhlas s provozováním předmětného zařízení v systému PID v organizátorem stanoveném rozsahu
clearing	zúčtování a rozdělení tržeb z jízdného

# 1. Úvod

Tento dokument popisuje certifikační proces, všechny jeho části a nastavené podmínky pro jeho splnění. Certifikace zařízení pro vybavení vozidel zasahujících do systému Pražské integrované dopravy (PID) je nezbytnou podmínkou pro uvedení tohoto zařízení do pravidelného provozu. Pokud nebude certifikace ze strany certifikační autority z důvodu nedostatků a překážek na straně žadatele udělena, nesmí být toto zařízení zařazeno do provozu PID (není-li taková instalace součástí certifikačního procesu nutného k ověření chování). V případě provozování neschváleného zařízení v pravidelném provozu PID se dopravce vystavuje udělení sankcí, a to i opakovaně.

Nejedná se o schvalovací proces na úrovni norem nebo legislativy, jedná se o interní proces zahrnující testování parametrů, funkčnosti, chování, či jiných vlastností technického zařízení, a zajištění kompatibility certifikovaného zařízení s ostatními již schválenými a provozovanými zařízeními v systému PID. Certifikační proces podle tohoto dokumentu v žádném případě nenahrazuje schvalování, testování či jiné ověřování vlastností výrobků podle příslušných právních předpisů; jedná se pouze o testování zařízení z hlediska funkčnosti a zajištění chování v souladu s požadavky Standardů kvality PID.

Certifikační proces probíhá výhradně na území České republiky. Pro komunikaci certifikační autority se žadatelem se používá český nebo slovenský jazyk (vyjma názvů či jiných odborných pojmů, které jsou obvykle uváděny v původním jazyce, zejména anglickém).

**Seznam certifikovaných zařízení pro provoz v PID** je zveřejněn a pravidelně aktualizován na webu organizátora [www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality).

## 2. Zúčastněné strany

### 2.1. Certifikační autorita

Certifikační autorita je nezávislá entita, která při své činnosti v rámci certifikace ověřuje zejména stejné chování různých zařízení vůči cestujícím, provoznímu personálu nebo dalším zařízením a soulad těchto zařízení s požadavky definovanými ve Standardech kvality PID, potažmo v příslušných návazných přílohách. Certifikační autoritou odpovědnou za certifikaci zařízení pro provoz v PID dle tohoto dokumentu je následující subjekt, který vydáním certifikátu vyjadřuje souhlas s provozováním zařízení v systému PID ve stanoveném rozsahu:



**Regionální organizátor Pražské integrované dopravy,  
příspěvková organizace**

Rytířská 406/10, Praha 1, 110 00

IČO: 60437359

ROPID, odbor technického rozvoje a projektů

[www.pid.cz](http://www.pid.cz)

[certifikace@pid.cz](mailto:certifikace@pid.cz)

### 2.2. Žadatel

Žadatelem je subjekt, který žádá certifikační autoritu o certifikaci technického zařízení pro provoz v systému PID. Tímto subjektem může být dopravce, nebo přímo výrobce, dovozce či distributor zařízení (dále jen „žadatel“ nebo „dodavatel“), který toto zařízení uvažuje pro provoz v PID. V případě nového dodavatele zařízení do systému PID je nutná předchozí registrace tohoto dodavatele u certifikační autority. Podáním žádosti souhlasí žadatel s procesním postupem certifikace.

### 2.3. Laboratoř OIS

Pro testování v laboratorních podmínkách využívá certifikační autorita též Laboratoř OIS v rámci Fakulty dopravní ČVUT v Praze, nezávislé univerzitní pracoviště.



**České vysoké učení technické v Praze,  
Fakulta dopravní (ČVUT FD)**

Konviktská 20, Praha 1, 110 00

IČO: 68407700

Laboratoř odbavovacích a informačních systémů ve veřejné dopravě

[www.ois.fd.cvut.cz](http://www.ois.fd.cvut.cz)

[ois@fd.cvut.cz](mailto:ois@fd.cvut.cz)

### 3. Cíl certifikace

Nutnost certifikace zařízení, respektive jednotlivých periférií odbavovacího a informačního systému do prostředí PID, je důsledkem rozmachu informačních technologií a společností operujících a vstupujících na tento segment trhu. Snahou organizace ROPID je získat co nejvíce vstupních informací o zařízeních, jejich vzájemné kompatibilitě, schopnosti vzájemné spolupráce (výměny dat, vzájemného řízení se), zobrazování a interpretaci informací. Na základě znalosti potřeb a prostředí PID bude organizace ROPID také vznášet připomínky k chování zařízení z pohledu obsluhy. Vytvoří se tak přehled zařízení schopných plnit požadavky systému PID na jednotnost chování a předávaných informací. Cílem je eliminovat již v testovací fázi nevhodné kombinace a mít tak nástroj pro dopravce, který mu bude nápomocen při objednávkách nových vozidel, případně při dovybavování nebo převybavování současných vozidel. V důsledku se tak ochrání dopravce a systém PID jako celek před nevhodnou kombinací jednotlivých zařízení, která spolu nespolupracují korektně nebo dokonce vůbec.

Certifikační autorita udělí certifikát pouze za předpokladu, že žadatel splní požadavky a zařízení úspěšně projde certifikačním procesem. Držitelem certifikátu může být právnická i fyzická osoba. Certifikát se vydává **na dobu 5 let**. V případě, že v průběhu platnosti certifikátu dojde ke změně závazných podmínek provozu PID (změna Tarifu PID, změna principu odbavení, změna způsobu informování cestujících aj.) a v důsledku těchto změn přestane dotčené zařízení tyto nové podmínky splňovat, může být platnost certifikátu předčasně ukončena. Pokud zařízení vyhoví změně závazných podmínek provozu PID, může dojít k vystavení rozšířeného certifikátu o nové funkcionality.

**Certifikát uděluje pouze certifikační autorita. Certifikát nemá zpětnou platnost.**

Před uplynutím doby platnosti certifikátu je možné podat žádost o opakování certifikace (dále jen „recertifikace“). Opakované certifikáty mají **platnost 3 roky**, nebude-li dohodnuto jinak. Vzhledem k opakování procesu certifikace u již certifikovaného zařízení, které je v pravidelném provozu a je tak známo jeho chování, se dá předpokládat, že tento proces bude prováděn ve zkrácené době s možným vynecháním některé z fází.

Po celou dobu platnosti certifikátu se dodavatel zařízení zavazuje nepřetržitě k plnění kritérií certifikátu a podpoře zařízení. Bude reagovat na vývoj a požadavky dopravců a organizace ROPID, a zavazuje se neprodleně odstraňovat zjištěné a nahlášené závady v chování (pro jejich kategorizaci viz kapitola 6.5). Dále zajistí, aby byl certifikovaný prvek dopravcům v systému PID dodáván ve schválené kombinaci a s aktuálně schváleným SW a FW. Kontrola funkčnosti zařízení bude probíhat kontinuálně v rámci běžné kontrolní činnosti organizace ROPID ve spolupráci s dopravci.

**Právo na užívání certifikátu je nepřenosné a neprodejné. Je-li držitel certifikátu právnickou osobou, přechází v případě zániku držitele certifikátu práva a povinnosti z uděleného certifikátu na právního nástupce.**

Certifikační autorita testuje požadované funkcionality pouze pro systém PID. Nemůže tedy testovat funkcionality požadované jiným organizátorem či jiným subjektem. Provozování zařízení u dopravce však může zahrnovat další aktivity s PID přímo nesouvisející, případně související pouze částečně (například výskyt více tarifů na lince). Veškeré testy budou vykonávány s ohledem na Standard kvality PID platný v době podání žádosti o certifikaci (výjimku může tvořit změna Tarifu PID, změna principu odbavení nebo změna způsobu informování cestujících).

## 4. Výchozí předpoklady certifikace

Certifikační autorita nabízí možnost testování na svém pracovišti. Dodavatel zařízení se zavazuje, že nebude předmětem zkoušky snaha získat informace o zařízení jiného dodavatele, ale pouze testu vzájemné kompatibility. Dodavatel si zajišťuje získání potřebných informací od ostatních dodavatelů sám. V případě potřeby zapojení nebo odpojení zařízení toto provede dodavatel na své náklady a riziko.

Akceptační testy budou provedeny v souladu s odsouhlaseným harmonogramem projektu, během něhož se série akceptačních testů jednotlivých funkčních celků bude konat. Konkrétní termíny jednotlivých testů budou oběma stranami odsouhlaseny nejpozději **5 pracovních dnů** před vlastním konáním jednotlivých testů. V případě, že tomu tak nedovolí provozní podmínky v organizaci ROPID (vznik mimořádných událostí, změna Tarifu PID, celostátní změny JŘ), lze testy dočasně přerušit bez dopadu na dále stanovené lhůty.

V případě, že se testy nebudou moci uskutečnit z důvodu nefungující infrastruktury či jiných technických problémů, a nebude možné tyto závady bránící provedení akceptačních testů rychle odstranit, obě strany souhlasí s tím, že akceptační testy proběhnou v nejbližším možném termínu.

V případě, že provedení testů vyžaduje náklady (jako např. jízdné v dopravních prostředcích mimo gesci PID za účelem kontroly chování testovaného zařízení během provozu), nese tyto náklady žadatel.

### Výchozí předpoklady testů:

- Vhodné prostory a dostatečný počet pracovníků obsluhy pro testování včetně jejich proškolení.
- Připravená vstupní data v požadovaném rozsahu a formátu (není-li dohodnuto jinak).
- Zařízení a infrastruktura je připravena a funkční (z pohledu žadatele i certifikační autority).
- Dostatečné množství spotřebního materiálu (např. schválený termopapír).
- Zprovozněná komunikace zařízení s návaznými systémy (např. MPV, clearing, apod.).

Testování bude probíhat dle komplexnosti testovaného zařízení. Nejkomplexnějším testům bude podrobena to zařízení, které řídí další zařízení – typicky půjde o palubní počítač integrující např. funkci hlásiče zastávek, nebo zařízení pro sčítání cestujících, kde je nutné uskutečnit dostatečný počet ověřovacích jízd s jejich následným vyhodnocením.

Závěrečné testování (např. na konci každé z fází) probíhá vždy výhradně tak, že žadatel připraví zařízení z hlediska SW a HW do takového stavu, ve kterém je schopno testování. Následně proběhnou testy, přičemž již není možné žadatelem zasahovat do průběhu testování zařízení. Jedině tak lze zaručit relevantní a směrodatné výsledky testování a garantovat funkčnost již vyzkoušených funkcionalit.

V případě, že není možné předložit zařízení k laboratorním testům, nebo nastanou-li pochybnosti, může být zařízení posouzeno přímo u dodavatele (na území České republiky), nebo na jiném předem dohodnutém místě (např. přímo ve vozidle dopravce, a to i takového, jenž nefiguruje v systému PID – testovaná data však budou odpovídat požadovanému rozsahu a formátu).

V případě, že se jedná o certifikaci nových komponent či zařízení do systému PID, je certifikační autorita oprávněna vyžadovat předložení potvrzení funkčnosti zařízení dle platné legislativy. Dodavatel musí být schopen zodpovědět otázky týkající se např. konstrukčních vlastností zařízení. Typicky se jedná o teplotní rozsah, prašnost nebo vlhkost prostředí, v němž má být zařízení provozováno.

Organizace ROPID si vyhrazuje právo na změnu certifikačního protokolu a jednotlivých testů či postupů v čase jako reakci na vývoj informačních technologií, aplikování poznatků z provozu, popř. doplnění testování o nově požadované chování. Certifikační postupy se tak mohou kdykoli aktualizovat, nikoli však v průběhu započaté certifikace, nedohodnou-li se zúčastněné strany jinak. Předpokladem úspěšného procesu certifikace je vzájemná komunikace.

## 5. Procesní postup certifikace

V této kapitole je uvedeno základní shrnutí postupu certifikace včetně nastavených termínů. V dalších kapitolách je tento postup popsán podrobně. Procesní postup certifikace je následovný:

### 1. Žadatel: Podání žádosti o certifikaci zařízení.

Žadatel vyplní žádost o certifikaci zařízení a doručí ji kontaktní osobě pomocí emailové korespondence na adresu [certifikace@pid.cz](mailto:certifikace@pid.cz), poštou, případně osobně. Viz přílohu **Žádost o certifikaci zařízení pro prostředí Pražské integrované dopravy**. V žádosti budou uvedeny periferie, se kterými dané zařízení komunikuje, a to včetně komunikačních sběrnic. Podání žádosti neopravňuje žadatele k nasazení zařízení do provozu v systému PID (není-li taková instalace součástí certifikačního procesu nutného k ověření chování).

### 2. Certifikační autorita: Oznámení o akceptaci žádosti a výzva k dodání zařízení včetně příslušné dokumentace a příslušenství.

Nejpozději do **5 pracovních dnů** od podání žádosti žadatelem oznámí certifikační autorita žadateli akceptaci žádosti.

Nemá-li žádost potřebné náležitosti, vyzve certifikační autorita žadatele k jejímu doplnění a stanoví mu k tomu přiměřenou lhůtu. Po řádném doplnění žádosti oznámí certifikační autorita do **5 pracovních dnů** akceptaci žádosti. Bude-li žádost i po jejím doplnění stále vykazovat nedostatky, vyzve certifikační autorita žadatele k opětovnému doplnění a stanoví mu k tomu přiměřenou lhůtu; tento postup lze aplikovat i opakovaně. Nedoplní-li žadatel svoji žádost k výzvě certifikační autority ve stanovené lhůtě, žádost se odloží.

Při akceptaci žádosti vyzve dodavatele k dodání zařízení k testování a dodání požadované technické dokumentace.

### 3. Žadatel: Dodání zařízení k testování včetně příslušné dokumentace a příslušenství.

Na základě výzvy certifikační autority žadatel dodá do **10 pracovních dnů** (není-li dohodnuto jinak) zařízení k testování včetně požadované dokumentace. Před začátkem testování je certifikační autorita oprávněna požadovat doplnění poskytnuté technické dokumentace, instalaci a zapojení zařízení včetně jeho příslušenství, případně proškolení obsluhy zařízení. Veškerá dokumentace poskytnutá v souvislosti s certifikací je veřejná, pokud nebylo s dodavatelem dohodnuto jinak. Dodání a zprovoznění zařízení do testování schopného stavu je rozhodným dnem, od kterého se odvíjejí níže uvedené lhůty.

Nesplní-li žadatel všechny své povinnosti dle předchozího bodu ani v přiměřené náhradní lhůtě, kterou mu pro tento účel certifikační autorita v případě prodloužení s plněním těchto povinností určí, může certifikační autorita rozhodnout o zrušení procesu certifikace.

### 4. Certifikační autorita: Zahájení testování dodaného zařízení.

Zařízení je standardně podrobeno třífázovému testování v níže stanovených lhůtách. Dle povahy zařízení a průběhu testování (např. recertifikace) lze na základě rozhodnutí certifikační autority některou z certifikačních fází vynechat. Podrobný popis jednotlivých fází je uveden dále v kapitole 6.

### 5. Certifikační autorita: Rozhodnutí o udělení či neudělení certifikátu zařízení pro provoz v PID.

Obvykle do **30 pracovních dnů**; v případě specifického či rozsáhlého testování (zpravidla palubní počítač, odbavovací zařízení, zařízení pro sčítání cestujících atp.), nebo při realizaci certifikačního procesu ve spolupráci s Laboratoří OIS, se prodlužuje lhůta na **60 pracovních dnů** od dodání a zprovoznění zařízení k testování. Do těchto lhůt se nezapočítává opravování chyb žadatelem a prostoje na straně žadatele. V daných lhůtách rozhodne certifikační autorita na základě výsledků testování následovně:



**a. Rozhodnutí o udělení certifikátu v případě, že zařízení vyhoví v průběhu testování všem na něj kladeným požadavkům v požadovaném rozsahu:**

V takovém případě je zařízení udělen certifikát a zařízení je zařazeno do **Seznamu certifikovaných zařízení pro provoz v PID** vydávaném certifikační autoritou. Lhůta pro zveřejnění certifikovaného zařízení v **Seznamu certifikovaných zařízení pro provoz v PID** a vydání certifikátu je **10 pracovních dnů** od rozhodnutí o udělení certifikátu (zpravidla úspěšné splnění poslední fáze).

**b. Rozhodnutí o neudělení certifikátu v případě, že zařízení nevyhoví v průběhu testování všem na něj kladeným požadavkům v požadovaném rozsahu:**

V takovém případě je žadatel do **5 pracovních dnů** od zahájení testování (nebo po odstranění závady) informován o nesplnění některé z fází certifikace a tedy neudělení certifikátu včetně příslušného odůvodnění ze strany certifikační autority (protokol testu nebo záznam průběhu certifikace zařízení). V tento okamžik automaticky nastává přerušení certifikace a běhu lhůty uvedené v bodě 5. Celková lhůta se následně prodlužuje o dobu, která uplynula do odstranění závady. Odstranění závady neznamena automaticky udělení certifikátu a dle závažnosti chyby dochází k opakování testů, a to i od první fáze. Certifikační autorita rovněž může vyzvat žadatele k doplnění dokumentace či úpravě zařízení v některé z fází testování. Pokud žadatel výzvě vyhoví, je možné pokračovat v certifikaci od poslední splněné fáze testu a není nutné zcela opakovat proces certifikace. Pokud žadatel neopraví nalezené nedostatky na výzvu certifikační autority, není žadateli certifikát udělen. Pokud i přes tuto skutečnost žadatel má zájem dotčené zařízení certifikovat, je tento opakovaný proces certifikace převeden na Laboratoř OIS. Laboratoř OIS si účtuje poplatek za certifikaci dle nastaveného ceníku Fakulty dopravní ČVUT v Praze.

**6. Certifikační autorita: Rozhodnutí o přerušení nebo zrušení procesu certifikace.**

Neodstraní-li žadatel nalezené závady ani do 6 měsíců od jejich zjištění a sdělení žadateli, považuje se marným uplynutím této lhůty proces certifikace automaticky za zrušený.

Neposkytne-li žadatel potřebnou součinnost certifikační autoritě a tento nedostatek neodstraní ani v přiměřené náhradní lhůtě, kterou mu certifikační autorita stanoví, může certifikační autorita rozhodnout o zrušení procesu certifikace.

O zrušení procesu certifikace může certifikační autorita rozhodnout i po vzájemné dohodě nebo v případě zpětvzetí žádosti o certifikaci žadatelem. Po vzájemné dohodě lze proces certifikace rovněž dočasně přerušit. V takovém případě dochází také k přerušení lhůty pro rozhodnutí o udělení nebo neudělení certifikátu zařízení. V případě, že není ze strany žadatele žádná další reakce po dobu 6 měsíců, je proces certifikace automaticky považován za zrušený.

Certifikační autorita může rozhodnout o zrušení procesu certifikace i v dalších případech stanovených tímto dokumentem, jakož i v případech zvláštního zřetele hodných, kdy z vážných důvodů není možné v procesu certifikace řádně pokračovat (např. zásah vyšší moci apod.).

Je-li proces certifikace z jakéhokoliv důvodu zrušen, lze předmětné zařízení certifikovat pouze na základě nové žádosti.

## 6. Průběh certifikace

Certifikační proces je rozdělen na tři fáze, během kterých bude rozhodnuto o udělení nebo neudělení certifikátu. V případě znalosti certifikovaného zařízení z jiných provozů je možné vynechat některou z fází certifikace (obvykle první fázi). Rozhodnutí o vynechání fáze certifikace a určení certifikační laboratoře pro testy je plně a výhradně v kompetenci certifikační autority.

Zařízení je obecně testováno se všemi schválenými periferiemi všech výrobců, aby byla zajištěna plná kompatibilita a předmětné zařízení mohlo být v systému PID používáno bez omezení. Testují se všechny provozní stavy na různých typech linek, čímž je zajištěna plná funkčnost zařízení napříč systémem PID. V případě požadavku žadatele je možné provést certifikaci pro vybranou konkrétní sestavu nebo segment linek. Certifikát pak bude vystaven s omezením pouze pro tuto sestavu a nebude možné zařízení v rámci systému PID použít ve spojení s jinými zařízeními či na jiných linkách.

Vyskytne-li se během testů problém na netestované periférii, nebo tato periférie špatně pracuje s testovaným zařízením a nejedná se o její poruchu, žadatel zajišťuje nápravu svými prostředky a na své náklady. Jedná tak ve svém vlastním zájmu – nefunkční periférie je důvodem pro odmítnutí vydání akceptace zařízení. Dojde-li během testů k poškození netestované periférie či zařízení dopravce chybou instalací žadatelem nebo zástupcem žadatele, náklady na opravu hradí žadatel.

V průběhu vlastního procesu certifikace nemusí být přítomni zástupci žadatele. Zástupce žadatele však musí být přítomen při instalaci a zprovoznění zařízení (je-li to nutné). V průběhu testů mohou být přizváni i další pracovníci organizace ROPID, jichž se certifikované zařízení dotýká v praxi, případně nezávislý konzultant.

Zařízení budou certifikována s konkrétním SW a FW. Udělený certifikát bude platit pro zařízení s tímto SW a FW. Po úspěšné certifikaci zařízení je dodavatel povinen dopravcům dodávat zařízení ve schválené konfiguraci, resp. do zařízení bezodkladně distribuovat schválenou verzi SW a FW. Dodavatel následně informuje certifikační autoritu o nasazení certifikované verze u jednotlivých dopravců. V případě, že se SW či FW v době platnosti certifikátu zásadně změní, je dodavatel, případně dopravce povinen upozornit na tuto změnu certifikační autoritu. Ta rozhodne o nutnosti provedení nového certifikačního procesu a aktualizování certifikátu, případně tuto informaci zanesse do dokumentace v případě, že změna SW ani FW nebude mít zásadní vliv na funkčnost zařízení.

### 6.1. První fáze certifikace

První fází certifikačního procesu je test zařízení v laboratorních podmínkách. Certifikované zařízení bude podrobeno testům dle definovaných scénářů a metod. Testované zařízení musí být dodáno včetně řídicího prvku, je-li pro správnou funkčnost zařízení nezbytný (tj. nejčastěji palubní počítač).

Pro první fázi testování je určena buď laboratoř certifikační autority, laboratoř DPP, nebo Laboratoř OIS, která se nachází v prostorách Fakulty dopravní ČVUT v Praze na katedře K620. Rozhodnutí o laboratoři, která laboratorní test provede, je vždy v kompetenci certifikační autority.

Testovací proces v laboratoři bude zajišťován odpovědnými zaměstnanci ROPID, nebo zaměstnanci Fakulty dopravní ČVUT v Praze. Výstupem první fáze je **Protokol testu** podepsaný testujícím a všemi zúčastněnými na testech, který obsahuje vyhodnocení splnění jednotlivých požadavků a seznam zařízení, která s testovaným zařízením korektně fungují. Protokol je závazným dokumentem, který stanovuje, zda zařízení příslušnou fází certifikačního procesu úspěšně splnilo, či nikoliv. V případě nesplnění podmínek funkčnosti zařízení není možné udělit certifikační protokol a zařízení je vyřazeno z dalších fází certifikace do doby opravy zjištěných závad.

### 6.2. Druhá fáze certifikace

Druhá fáze certifikace zařízení je založena na testu zařízení ve vozidle. Test probíhá v provozovně dopravce v předem určených vozidlech s požadovaným vybavením. Po dohodě s žadatelem certifikační autorita zajišťuje a domlouvá průběh testování s dopravci a vlastníky vozidel, v nichž certifikace probíhá. Žadatel může být vyzván k zajištění instalace zařízení ve vozidle.

Testovací provoz u dopravce se realizuje po vzájemné dohodě zúčastněných subjektů. Dopravce musí souhlasit s testováním a být ochoten poskytnout součinnost při testování. Dopravcem poskytnuté zařízení pro testy musí být po testech uvedeno do původního stavu. Dopravce a jeho výbava musí splňovat základní předpoklady k úspěšnému průběhu certifikace. V případě potřeby či požadavku si žadatel zajistí na své náklady zapůjčení a instalaci jiné periferie požadované k testování.

Tato fáze testování je uskutečněna pouze v případě úspěšného uskutečnění první fáze testování zařízení, nerozhodla-li certifikační autorita, že první fáze nebude s ohledem na povahu testovaného zařízení realizována. Výstupem druhé fáze je **Protokol testu** podepsaný testujícím a všemi zúčastněnými na testech, který obsahuje vyhodnocení splnění jednotlivých požadavků a seznam zařízení, která s testovaným zařízením korektně fungují. Protokol je závazným dokumentem, který stanovuje, zda zařízení příslušnou fází certifikačního procesu úspěšně splnilo, či nikoliv. V případě nesplnění podmínek funkčnosti zařízení není možné udělit certifikační protokol a zařízení je vyřazeno z dalších fází certifikace do doby opravy zjištěných závad.

### 6.3. Třetí fáze certifikace

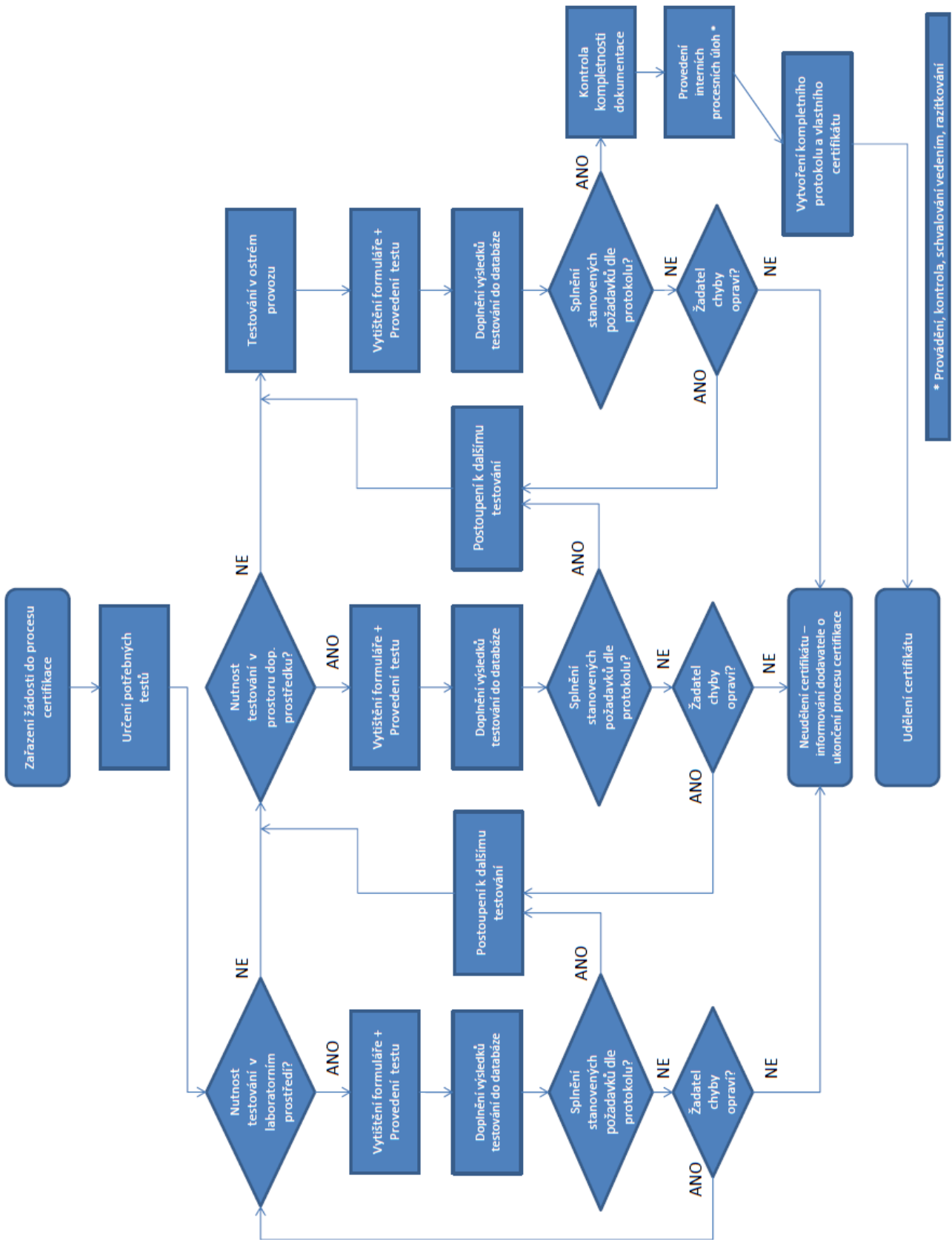
Třetí fáze certifikace zařízení je založena na testu zařízení ve vozidle, které je zařazeno do pravidelného provozu PID. V rámci kontrolních jízd, během stanoveného testovacího období, je testované zařízení pozorováno a je kontrolována jeho správná funkčnost dle požadavků Standardů kvality PID. Po dohodě s žadatelem certifikační autorita zajišťuje a domlouvá průběh testování s dopravci a vlastníky vozidel, v nichž certifikace probíhá. Žadatel může být vyzván k zajištění instalace zařízení ve vozidle.

Před zahájením testování v provozu bude oboustranně dohodnut dopravce, vybavení vozidla požadovaným informačním a odbavovacím systémem a rozsah vstupních dat v testovaném zařízení. Vybraný dopravce musí souhlasit s testováním a být ochoten poskytnout součinnost při testování. Je-li to nutné, zajistí žadatel proškolení obsluhy zařízení. V případě umístění zařízení do vozidla žadatelem musí být o této skutečnosti informováni příslušní zaměstnanci organizace ROPID.

Certifikační autorita informuje Odbor kvality služby a předá mu nezbytné informace o testování zařízení v reálném prostředí. Orgány kontroly pak budou v rámci své kontrolní činnosti tomuto faktu přizpůsobovat zvýšenou kontrolní činnost ve vozidle. Certifikační autorita dále informuje správce aplikace MPV o vozidle, ve kterém budou testy probíhat, a zašle evidenční číslo dotčeného vozidla na další pracoviště (dispečink PID, Oddělení kontroly PID, revizory a další orgány kontroly). Vzhledem k rozsáhlosti systému může celý proces informování provozních pracovníků trvat až **5 pracovních dnů**.

Tato fáze testování je uskutečněna pouze v případě úspěšného uskutečnění druhé fáze testování zařízení, nerozhodla-li certifikační autorita, že druhá fáze nebude s ohledem na povahu testovaného zařízení realizována. Výstupem třetí fáze je **Protokol testu** podepsaný testujícím a všemi zúčastněnými na testech, který obsahuje vyhodnocení splnění jednotlivých požadavků a seznam zařízení, která s testovaným zařízením korektně fungují. Protokol je závazným dokumentem, který stanovuje, zda zařízení příslušnou fází certifikačního procesu úspěšně splnilo, či nikoliv. V případě nesplnění podmínek funkčnosti zařízení není možné udělit certifikát pro provoz v PID.

### 6.4. Schéma třífázového testování



Obrázek 1: Schéma třífázového testování

## 6.5. Výsledek testování

O každém provedeném testu bude vypracován protokol, který bude podepsán všemi přítomnými osobami včetně zástupce dopravce či žadatele (pokud se testu účastnil). Ke každému z testů jsou definovány následující možné výsledky:

- **OK (okay):** Test proběhl dle očekávání, žádná vada nebyla zjištěna, certifikát může být danému zařízení udělen (v případě úspěšného absolvování všech ostatních testů).
- **NG (not good):** Vada či nedostatek, který nebrání užívání dodaného zařízení, ani zásadně negativně neovlivňuje funkčnost odbavovacího a informačního systému jako celku, ale je dílčí překážkou k úspěšné certifikaci. Jedná se o chyby, které nenaplnují kritéria CF níže.
- **CF (critical fault):** Závažný nedostatek, který brání užívání a provozu dodaného zařízení, negativně ovlivňuje funkčnost odbavovacího a informačního systému, má vliv na nesprávné chování dalších periférií nebo má negativní dopad na odbavení cestujících nebo evidenci tržeb. Jedná se například o dobu náběhu zařízení nebo reakční dobu zařízení, absenci některé požadované funkce či chování zařízení, nefunkční periférie nebo nesprávné či jen částečné ovládání periférie, nespolehlivou nebo nekompletní komunikaci s MPV, chybné či pomalé odbavení cestujících, nesprávný formát a obsah jízdenky, samovolný restart zařízení, nestabilní a nespolehlivé fungování zařízení, zamrznutí nebo pád aplikace.
- **NO (note):** Poznámka k chování zařízení, připomínka ke zlepšení funkcionality na základě zkušeností z provozu a proběhlých certifikací (např. velikost písma, čitelnost textu apod.). Má doporučující význam. Výsledek NO může být kombinován s ostatními výše uvedenými výsledky OK, NG nebo CF.

V případě, že zařízení nesplňuje požadavky v některé fázi certifikačního procesu, je zařízení z dalších testů vyřazeno, zařízení není certifikát udělen a není možné toto zařízení použít pro systém PID. Certifikační autorita má v takovém případě právo odmítnout udělení certifikátu. Odmítnutí bude mít písemnou podobu se zdůvodněním.

### **Do systému PID nesmí být nasazeno zařízení bez souhlasu certifikační autority.**

V případě, že bude nalezena jedna nekritická vada či nedodělek (NG), může být dle rozhodnutí certifikační autority (na základě závažnosti daného nedostatku) o této skutečnosti proveden pouze záznam do protokolu testu včetně uvedení termínu opravy dodavatelem zařízení. Za této okolnosti lze akceptační test považovat oběma stranami za úspěšný, a tudíž nebude nutné znovu opakovat celý komplexní test, nýbrž jen bude zkontrolována konkrétní funkčnost. V případě nalezení více nedostatků kategorie NG není zařízení akceptace udělena do doby jejich odstranění.

V případě nalezení kritické chyby (CF) nebude certifikát udělen. Výskyt i pouze jednoho nedostatku kategorie CF znamená neudělení akceptace zařízení. V momentě nápravy ze strany dodavatele může být otestována pouze tato zjištěná vada či nedodělek, který bránil úspěšné certifikaci zařízení. Certifikační autorita si však v odůvodněných případech vyhrazuje právo na provedení komplexního testu zařízení, zda oprava zjištěné vady neměla vliv i na další dříve již otestované funkce.

Certifikační autorita si vyhrazuje právo na informování dopravců v systému PID o průběhu i výsledku certifikace. Certifikační autorita má právo na zveřejňování udělených certifikátů, rovněž i odebraných či dočasně pozastavených certifikátů včetně podmínek a omezení certifikátu (viz kapitolu 7) na své webové stránce [www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality), případně seznamovat přímo dopravce v systému PID elektronickou poštou. Pro příklad certifikátu viz přílohu **Akceptace zařízení pro provoz v PID**.

## 7. Udělení certifikátu

Certifikát je žadateli udělen v případě splnění všech požadavků a všech částí certifikačního procesu. Pro příklad certifikátu viz přílohu **Akceptace zařízení pro provoz v PID**. Dodavatel zařízení se udělením certifikátu zavazuje k tomu, že vydání certifikátu nezneužije, bude o této skutečnosti informovat třetí strany (zejména dopravce v systému PID) a neuvede je záměrně v omyl, a to především v případě udělení certifikátu s omezením či podmínkou. Typy udělovaných certifikátů jsou uvedeny níže.

Ve všech certifikátech je uveden seznam zařízení (periferií), se kterými bylo dané zařízení testováno a úspěšně schváleno. Pro provozování předmětného zařízení s jinými zařízeními než těmi uvedenými v certifikátu musí proběhnout jejich akceptační testy (později akceptovaná zařízení musejí prokázat schopnost spolupráce s již provozovanými zařízeními v systému PID). Všechny níže uvedené typy certifikátů mohou být rozšířeny např. o novou funkci zařízení nebo doplněny o funkčnost, kvůli které byl vydán pouze omezený nebo podmíněný certifikát. Rozšířený certifikát pak od uvedeného data nahrazuje původní certifikát (nové označení certifikátu zpravidla zahrnuje to původní). V novém certifikátu je obvykle uveden rozsah, o který se rozšiřuje schválení předmětného zařízení v systému PID.

Udělovaný certifikát má formát označení **ROPCE001XXy**, kde:

- ROP = certifikační autorita,
- CE = certifikát,
- 001 = pořadové číslo (rozmezí hodnot 001–999),
- XX = první dva znaky dodavatele (není-li možná záměna),
- y = případné rozšíření původního certifikátu (např. o novou funkčnost zařízení).

### 7.1. Certifikát bez výhrad

Zařízení úspěšně prošlo certifikačním procesem a je standardně schváleno pro provoz na linkách PID bez omezení, a to v kombinaci se zařízeními uvedenými v uděleném certifikátu. Pro vzor certifikátu bez výhrad viz přílohu **Akceptace zařízení pro provoz v PID**.

### 7.2. Certifikát s omezením

Zařízení prošlo certifikačním procesem, ale pouze v nastavených mantinelech (tzn. v takovém rozsahu, jaký byl uveden v žádosti o certifikaci, nebo v takovém rozsahu, v jakém je zařízení schopno korektně a bezvadně pracovat). Zařízení je tedy schváleno pro provoz v systému PID pouze v takovém rozsahu, který stanovuje udělený certifikát. Standardně se jedná o SW nebo HW omezení (např. ovládání zařízení pouze po určitém komunikačním protokolu). Provozováním předmětného zařízení mimo rozsah stanovený certifikátem se dopravce vystavuje sankcím dle platného Sazebníku postihů.

### 7.3. Certifikát s podmínkou

Zařízení prošlo certifikačním procesem, nicméně je zde předpoklad, že bude v brzké době vykazovat nedostatky, které jsou v dlouhodobém horizontu nežádoucí (jedná se např. o korektní funkčnost zařízení na současném komunikačním protokolu, ale poněvadž je znám záměr nebo termín modifikace komunikačního protokolu, existuje důvodné podezření, že zařízení přestane vyhovovat požadavkům a nebude schopno po této modifikaci korektně a bezvadně fungovat). V takovém případě je zařízení udělen certifikát s podmínkou, která stanovuje dokdy, za jakých podmínek a v jakém rozsahu lze zařízení v systému PID provozovat. Provozováním předmětného zařízení mimo rozsah a podmínky stanovené certifikátem se dopravce vystavuje sankcím dle platného Sazebníku postihů.

## 8. Odejmutí certifikátu

Certifikační autorita zodpovídá za udílení a odjímání certifikátu. K odejmutí certifikátu je certifikační autorita oprávněna za níže uvedených podmínek v případě, že dotčené zařízení přestane splňovat podmínky udělení certifikátu. Při zjištění porušení garantovaných funkcí zařízení či supportu vyzve certifikační autorita k odstranění závady. Zjištěné závady budou děleny do dvou kategorií: kritická chyba (CF) a méně závažná chyba (NG). Kategorizace a příklady chyb jsou uvedeny v kapitole 6.5.

Držitel certifikátu má **2 pracovní dny** na odstranění kritické závady (CF) od doručení upozornění. Nereaguje-li držitel certifikátu v uvedené lhůtě, bude zahájen proces odebrání certifikátu. Celý proces zahájení odebrání certifikátu musí být včas a prokazatelně komunikován s držitelem certifikátu a musí být zahájen písemným uvědoměním držitele s uvedením důvodu vedoucím k záměru odebrání certifikátu.

Držitel certifikátu má **30 pracovních dnů** na odstranění méně závažné závady (NG) od doručení upozornění. Nereaguje-li držitel certifikátu v uvedené lhůtě, bude zahájen proces odebrání certifikátu. Celý proces zahájení odebrání certifikátu musí být včas a prokazatelně komunikován s držitelem certifikátu a musí být zahájen písemným uvědoměním držitele s uvedením důvodu vedoucím k záměru odebrání certifikátu. Držiteli certifikátu bude současně stanovena lhůta k vyjádření, a to **10 pracovních dnů** od doručení upozornění. Součástí vyjádření držitele certifikátu bude i předložení návrhu a termínu řešení.

Po odejmutí certifikátu zaniká právo na užívání certifikátu. Následně bude o tomto kroku ze strany certifikační autority informován dotčený dopravce s upozorněním, že uvedené zařízení nesmí nadále v systému PID provozovat. K odejmutí certifikátu může dojít i vzájemnou dohodou mezi certifikační autoritou a držitelem certifikátu. Jedná se o vyřazení zařízení ze **Seznamu certifikovaných zařízení pro provoz v PID** pro jeho morální zastarání nebo nesplňování Standardů kvality PID a nemožnost upgrade zařízení pro jejich splnění. Jakákoliv změna v Seznamu certifikovaných zařízení pro provoz v PID bude zveřejněna do **10 pracovních dnů** na webu organizátora [www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality).

## 9. Seznam certifikovatelných zařízení

Níže je uveden seznam zařízení (resp. funkcí), pro které je definován testovací scénář, a u nichž tedy mohou být provedeny akceptační testy. Zařízení jsou obecně rozdělena na povinná a nepovinná – povinnost zařízení je stanovena v **Seznamu zařízení certifikovaných pro provoz v PID**, který je zveřejněn a průběžně aktualizován na webu organizátora [www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality). Povinnost zařízení vychází přímo ze Standardu kvality PID a jeho návazných příloh.

U nepovinných zařízení není striktně povinné provádět proces certifikace. Nepovinná zařízení bývají zpravidla součástí jiných povinných zařízení, proto v některých případech není nutné tato zařízení certifikovat zvlášť. Certifikační autorita v konkrétních případech rozhodne o povinnosti certifikovat zařízení, které je označeno jako nepovinné. V případě, že v seznamu níže není uvedeno některé zařízení (nové nebo dosud nevyskytující se zařízení v systému PID), provede se akceptace zařízení a doplní se testovací scénáře k ostatním testovacím protokolům.

Testovací scénáře a protokoly vycházejí přímo z požadavků uvedených ve Standardu kvality PID a jeho návazných přílohách.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ANTÉNA PPN                      | <input type="checkbox"/> SBĚRNICE   |
| <input type="checkbox"/> ANTÉNA GNSS                     | <input type="checkbox"/> SWITCH / NAPÁJEČ                                 |
| <input type="checkbox"/> AUTOMATICKÉ SČÍTÁNÍ CESTUJÍCÍCH | <input type="checkbox"/> TERMINÁL PRO BEZKONTAKTNÍ ČIPOVÉ KARTY           |
| <input type="checkbox"/> ČTEČKA 2D KÓDŮ                  | <input type="checkbox"/> TERMINÁL PRO PLATBU BEZKONTAKTNÍ BANKOVNÍ KARTOU |
| <input type="checkbox"/> DOTYKOVÝ TERMINÁL ŘIDIČE        | <input type="checkbox"/> TLAČÍTKO STOP                                    |
| <input type="checkbox"/> HLÁSIČ ZASTÁVEK                 | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL PŘEDNÍ                   |
| <input type="checkbox"/> KAMERA                          | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL BOČNÍ                    |
| <input type="checkbox"/> KOMUNIKAČNÍ ÚSTŘEDNA            | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL ZADNÍ                    |
| <input type="checkbox"/> MODEM                           | <input type="checkbox"/> VNITŘNÍ INFORMAČNÍ LED PANEL                     |
| <input type="checkbox"/> ODBAVOVACÍ JEDNOTKA             | <input type="checkbox"/> VNITŘNÍ INFORMAČNÍ LCD PANEL                     |
| <input type="checkbox"/> OZNAČOVAČ JÍZDENEK              | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO PREFERENCI NA KŘIZOVATKÁCH          |
| <input type="checkbox"/> PALUBNÍ POČÍTAČ                 | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO SBĚR DAT                            |
| <input type="checkbox"/> PANEL KURZU VOZIDLA             | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO VÝDEJ JÍZDENEK                      |
| <input type="checkbox"/> POVELOVÝ PŘIJÍMAČ NEVIDOMÉHO    | <input type="checkbox"/> ZOBRAZOVAČ ČASU A PÁSMA                          |
| <input type="checkbox"/> POVELOVÝ VYSÍLAČ NEVIDOMÉHO     | <input type="checkbox"/> JINÉ .....                                       |
| <input type="checkbox"/> REPRODUKTOR                     |   |

Obrázek 2: Seznam certifikovatelných zařízení



# Žádost o certifikaci zařízení pro prostředí Pražské integrované dopravy (PID)

## Žadatel o certifikaci zařízení

Název společnosti: .....

Adresa sídla: .....

IČO: .....

Odpovědná osoba: .....

Kontaktní osoba: .....

Telefon: .....

E-mail: .....

Tímto žádáme certifikační autoritu o zahájení procesu certifikace níže uvedeného zařízení pro prostředí Pražské integrované dopravy (PID) dle platných Podmínek certifikačního procesu zařízení pro provoz v PID zveřejněných na [www.pid.cz/standardy-kvality](http://www.pid.cz/standardy-kvality).

## Certifikované zařízení<sup>1</sup>

Funkce zařízení: .....

Typ / označení zařízení: .....

Označení SW: .....

Označení FW: .....

Komunikace:  ETHERNET  
 IBIS  
 RS485  
 jiná .....

<sup>1</sup> Uveďte konkrétní označení certifikovaného zařízení (zvláště v případě, že je SW či FW pro různé integrované dopravní systémy odlišný). Všechna pole jsou povinná. Vyplněnou žádost, prosím, zašlete na adresu [certifikace@pid.cz](mailto:certifikace@pid.cz).

Zařízení plní následující funkce<sup>2</sup>

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ANTÉNA PPN                      | <input type="checkbox"/> SBĚRNICE   |
| <input type="checkbox"/> ANTÉNA GNSS                     | <input type="checkbox"/> SWITCH / NAPÁJEČ                                 |
| <input type="checkbox"/> AUTOMATICKÉ SČÍTÁNÍ CESTUJÍCÍCH | <input type="checkbox"/> TERMINÁL PRO BEZKONTAKTNÍ ČIPOVÉ KARTY           |
| <input type="checkbox"/> ČTEČKA 2D KÓDŮ                  | <input type="checkbox"/> TERMINÁL PRO PLATBU BEZKONTAKTNÍ BANKOVNÍ KARTOU |
| <input type="checkbox"/> DOTYKOVÝ TERMINÁL ŘIDIČE        | <input type="checkbox"/> TLAČÍTKO STOP                                    |
| <input type="checkbox"/> HLÁSIČ ZASTÁVEK                 | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL PŘEDNÍ                   |
| <input type="checkbox"/> KAMERA                          | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL BOČNÍ                    |
| <input type="checkbox"/> KOMUNIKAČNÍ ÚSTŘEDNA            | <input type="checkbox"/> VNĚJŠÍ INFORMAČNÍ PANEL ZADNÍ                    |
| <input type="checkbox"/> MODEM                           | <input type="checkbox"/> VNITŘNÍ INFORMAČNÍ LED PANEL                     |
| <input type="checkbox"/> ODBAVOVACÍ JEDNOTKA             | <input type="checkbox"/> VNITŘNÍ INFORMAČNÍ LCD PANEL                     |
| <input type="checkbox"/> OZNAČOVAČ JÍZDENEK              | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO PREFERENCI NA KŘIZOVATKÁCH          |
| <input type="checkbox"/> PALUBNÍ POČITAČ                 | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO SBĚR DAT                            |
| <input type="checkbox"/> PANEL KURZU VOZIDLA             | <input type="checkbox"/> ZAŘÍZENÍ PRO VÝDEJ JÍZDENEK                      |
| <input type="checkbox"/> POVELOVÝ PŘIJÍMAČ NEVIDOMÉHO    | <input type="checkbox"/> ZOBRAZOVAČ ČASU A PÁSMA                          |
| <input type="checkbox"/> POVELOVÝ VYSÍLAČ NEVIDOMÉHO     | <input type="checkbox"/> JINÉ .....                                       |
| <input type="checkbox"/> REPRODUKTOR                     |   |

Stručný popis zařízení, zamýšlené určení provozu zařízení (např. městská linka, mezikrajská linka, apod.), podporované periferie, nebo případné požadavky či omezení na spolupracující periferie:

Místo:

Dne:

Jméno:

Podpis odp. osoby:

<sup>2</sup> Lze označit více funkcí pro jedno testované zařízení.

## PROTOKOL TESTU | 2. fáze

## Testované zařízení

## Dodavatel zařízení:

Dodavatel1 s.r.o.

## Funkce zařízení:

Vnější informační panel přední

## Označení zařízení:

ABC123

## Způsob komunikace:

Ethernet

## Software:

SW 4.5.6

## Firmware:

FW 7.8.9

## Testovací prostředí:

Vozidlo (provozovna dopravce)

## Testovaná konfigurace

(uvést sestavu všech připojených zařízení)

## Dopravce / provozovna / vozidlo:

## Určení provozu zařízení:

## V kombinaci s následujícími zařízeními:

→	funkce zařízení	dodavatel / označení zařízení	komunikace	poznámka
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	_____

# PROTOKOL TESTU | 2. fáze

## Testované funkce a vlastnosti

(Vnější informační panel přední)

→ požadované funkce:

poznámka | provedeno | splněno:

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| – Provedení LED matice + barva diod jantarová (amber)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Minimální rozměr panelu 19×144 bodů: _____  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Minimální výška znaku "Š" při dvouřádkovém zobrazení 80 mm  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení min. 40 znaků názvu zastávky  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení dle Standardu kvality (rozvržení informací, fontová sada, SW, FW pro PID)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení označení linky (číslo, alias nebo piktogram [např. 2, 5A, 375, XS23, cyklobus])   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení názvu cílové zastávky spoje   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Test celoplošného cíle včetně pikrogramů (např. `KAČEROV ~<`)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Test dvouřádkového cíle včetně pikrogramů (např. `SMÍCHOVSKÉ NÁDRAŽÍ [B]~`)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení návazného spoje (a dále jako linka X125)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení přeblikávajícího textu (např. nácestné zastávky po 2 sekundách)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Chování při dojezdu do poslední zastávky na spoji: _____  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení hlášky NENASTUPUJTE / DO NOT GET ON při vyhlášení konečné zastávky (nesmí být zobrazena na návazném spoji, ani okružní lince) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Schopnost zobrazení běžícího textu (zprava doleva)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Schopnost zobrazení pikrogramů (metro, linka S, výluka, přívoz, aj.)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Schopnost zobrazení služebních textů [test smazání panelů]  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Celoplošné zobrazení (bez rozdělení na segment linky, cílové zastávky a zastávky)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Schopnost inverzního zobrazení části nebo celého panelu   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Schopnost formátování zobrazených informací (přizpůsobení obsahu rozměru pole)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zobrazení cizojazyčných informací (anglické a německé znaky)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Dobrá čitelnost zobrazovaných informací z různých úhlů  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Automatická regulace jasu dle okolních světelných podmínek  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Dostatečná viditelnost zobrazených informací při přímém slunečním svitu   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Zaslání verze SW a FW palubnímu počítači  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Možnost vzdálené aktualizace SW a FW: _____   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

položky označené + jsou informativní, ostatní položky jsou povinné

## PROTOKOL TESTU | 2. fáze

## Poznámky k testování

**NO (note)** – poznámky k chování zařízení, připomínky ke zlepšení funkcionality.

## Vyhodnocení testu

**OK (okay)** – test proběhl dle očekávání, žádná vada nebyla zjištěna.

**NG (not good)** – vada či nedostatek, který zásadně negativně neovlivňuje funkčnost OIS jako celku, ale je dílčí překážkou k úspěšné certifikaci.

**CF (critical fault)** – závažný nedostatek, který brání užívání a provozu dodaného zařízení, negativně ovlivňuje funkčnost OIS, má vliv na nesprávné chování dalších periferií nebo má negativní dopad na odbavení cestujících nebo evidenci tržeb.

Splnění 2. fáze:

Datum testu:

Přítomní za ROPID (podpis):

Přítomní za žadatele (podpis):

ANO – NE

Test provedl:

Podpis:

Přítomní za dopravce (podpis):

Ostatní přítomní (podpis):

Na základě požadavku dodavatele zařízení a výsledku certifikačního procesu uděluje organizace ROPID následujícímu zařízení:

- certifikované zařízení: **Vnější informační panel přední**  
od dodavatele: **Dodavatel1 s.r.o.**  
s označením: **ABC123**  
s verzí software: **SW 4.5.6**  
s verzí firmware: **FW 7.8.9**  
pracující na sběrnici: **Ethernet**  
upřesnění zařízení: **LED matice 19×144, barva jantarová (amber), kódové řízení**

## » CERTIFIKÁT «

Výše uvedené zařízení splňuje Standardy kvality PID a je **schváleno pro provoz v tramvajových vozidlech v systému PID**. Akceptace platí s níže uvedenými zařízeními, se kterými bylo testováno. Pro uznání zde neuvedených zařízení musejí být provedeny příslušné testy, které daná zařízení akceptují pro provoz v PID. Používáním jiného zařízení se dopravce vystavuje postihu za jeho nefunkčnost, resp. za jiné chování periferie odlišné od požadavků Standardů kvality PID. Dodavatel se zavazuje k podpoře zařízení po dobu platnosti tohoto certifikátu.

Testováno v kombinaci s následujícím zařízením:

- palubní počítač XYZ123456 společnosti Dodavatel2 s.r.o. (Ethernet)
- palubní počítač XYZ987654 společnosti Dodavatel3 s.r.o. (Ethernet)

Zpracoval: Štursa

**Jméno a příjmení**

pozice příslušného pracovníka,  
ROPID