



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Приложение № 3

УЧАСТНИК: БАЛИСТИК СЕЛ ЕООД

Адрес за кореспонденция: България, гр. София, кв. Хаджи Димитър, ул. Васил Кънчев № 26, бизнес център Стефан Караджа, вх. Д, ет. 7

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

Извършване на доставка и монтаж на компоненти за изпълнение на информационно-комуникационни технологии (ИКТ) за градски транспорт на град Перник, в изпълнение на проект „Интегриран градски транспорт на град Перник“ по оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020“ по три обособени позиции: обособена позиция: „Доставка и монтаж на 70 броя електронни информационни табла за спирките на ОГТ“

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След като се запознах(ме) с изискванията в документацията и условията за участие в избора на изпълнител на обществената поръчка с предмет, посочен по-горе, заявявам/е, че:

1. Декларирам, че представляването от мен дружество (обединение) като участник в открита процедура за възлагане на настоящата обществена поръчка, приема клаузите на приложения към документацията за участие проект на договор.
2. Декларирам, че срокът на валидността на офертата е 180 календарни дни, след крайния срок за получаване на офертите.
3. В случай, че бъдем определени за изпълнител ще представим всички документи, необходими за подписването му, съгласно документацията за участие.
4. В случай, че бъдем определени за изпълнител на обществената поръчка, ще представим документите, необходими за подписване на договора съгласно документацията за участие в посочения от Възложителя срок при съобразяване с установените от компетентните органи срокове за издаване на документи, които следва да бъдат представени от наша страна.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс на Република България за неверни данни.

Като неразделна част от Техническото предложение, прилагаме:

1. Документ за упълномощаване, в оригинал или нотариално заверено копие, когато е приложимо;

Предложение за изпълнение на поръчката

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Дата 01/11/2018 г.

Име и фамилия Юлиан Петков

Длъжност Управител

Наименование на участника БАЛИСТИК СЕЛ ЕООД



www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Приложение № 3.1.

УЧАСТНИК: БАЛИСТИК СЕЛ ЕООД

Адрес за кореспонденция България, гр. София, кв. Хаджи Димитър, ул. Васил Кънчев №26, бизнес център Стефан Караджа, вх. Д, ет. 7

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

в съответствие с техническата спецификация и изискванията на възложителя за участие в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

Извършване на доставка и монтаж на компоненти за изпълнение на информационно-комуникационни технологии (ИКТ) за градски транспорт на град Перник, в изпълнение на проект „Интегриран градски транспорт на град Перник“ по оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020“ по три обособени позиции: за обособена позиция: „Доставка и монтаж на 70 броя електронни информационни табла за спирките на ОГТ“

Уважаеми госпожи и господи,

Запознати сме и приемаме изцяло предоставената документация за участие в горепосочената открита процедура за възлагане на обществена поръчка.

Ние предлагаме да изпълним без резерви и ограничения, в съответствие с условията на документацията дейностите по предмета на обществената поръчка.

В случай, че нашето предложение бъде избрано, ние поемаме ангажимента да представим гаранция за изпълнение в размер на 2 (две) на сто от стойността на договора, без вкл. ДДС.

В случай, че нашето предложение бъде избрано, ние поемаме ангажимента да представим гаранция, която обезпечава исканото авансово плащане в размер на 100 % от стойността на аванса по поръчката без ДДС.

В случай, че нашето предложение бъде избрано, ние поемаме ангажимента да представим, преди освобождаване на гаранцията за изпълнение на договора, гаранция за обезпечаване на гаранционния период, в размер на 1 % (един процент) от стойността на договора без включен ДДС.

За изпълнение на предмета на поръчката представяме следното техническо предложение:

1. Срок за изграждане на системите, монтаж, пускови работи и въвеждане в експлоатация на системите и оборудването е 150 (сто и петдесет) календарни дни

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

2. Срок за обучение за работа с изградените системи и доставеното оборудване 5 (пет) календарни дни.

3. Срок за отстраняване на повреда за периода на гаранцията е 12 (дванадесет) часа, считано от установяване на повредата.

Срокът за отстраняване на повреда за периода на гаранцията не може да бъде повече от 12 часа, считано от установяване на повредата.

Декларирам, че времето за реакция при сигнал за проблеми по време на гаранционна поддръжка ще бъде не по-късно от следващия ден;

4. Гаранционен срок на електронните информационни табла/ на системата за контрол/ на системата за таксуване на пътниците /относимото се подчертава/ 36 (тридесет и шест) месеца

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Технически и функционални характеристики
2. Концепция изпълнение
3. План- график

ПОДПИС и ПЕЧАТ:



Дата 09.07.2018

Име и фамилия Юлиан Петков

Длъжност Управител

Наименование на участника БАЛИСТИК СЕЛ ЕООД

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

1. Технически и функционални характеристики по Обособена позиция №1 „Доставка и монтаж на 70броя електронни информационни табла за спирките на ОГТ“

Изискване на Възложителя	Предложение на участника
Изпълнението на дейността предвижда доставка и въвеждане на дистанционно сменяеми електронни информационни табла (ЕИТ) по спирките на градския транспорт. С внедряването на ЕИТ на спирките от градския транспорт ще се повиши атрактивността му за гражданите в синергия с останалите инвестиции, предвидени по проекта. Спестеното време от внедряването на системата за контрол е пряко пропорционално на броя на спирките, които се оборудват с информационните табла.	За изпълнението на дейността ще доставим и въведем в експлоатация дистанционно сменяеми електронни информационни табла (ЕИТ) по спирките на градския транспорт. С внедряването на ЕИТ на спирките от градския транспорт ще се повиши атрактивността му за гражданите в синергия с останалите инвестиции, предвидени по проекта. Спестеното време от внедряването на системата за контрол е пряко пропорционално на броя на спирките, които ще се оборудват с информационните табла.
Дейности	Дейности
В предмета на поръчката са включени следните основни видове дейности: <ul style="list-style-type: none">• Направа на стоманобетонен фундамент, позволяващ напречни колебания, като същия да бъде на нивото на съответната настилка• Транспортиране до мястото на монтажа• Монтиране на конструкция на ЕИТ• Вграждане на електронните компоненти на ЕИТ• Осигуряване и направа на заземяване• Захранване на ЕИТ• Провеждане на серия от тестове на ЕИТ• Провеждане и удостоверяване нормативната работа на ЕИТ• Възстановяване на нарушената тротоарна настилка	Ако бъдем избрани за Изпълнител ще извършим следните основни видове дейности: <ul style="list-style-type: none">• Направа на стоманобетонен фундамент, позволяващ напречни колебания, като същия да бъде на нивото на съответната настилка• Транспортиране до мястото на монтажа• Монтиране на конструкция на ЕИТ• Вграждане на електронните компоненти на ЕИТ• Осигуряване и направа на заземяване• Захранване на ЕИТ• Провеждане на серия от тестове на ЕИТ• Провеждане и удостоверяване нормативната работа на ЕИТ• Възстановяване на нарушената тротоарна настилка

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

<ul style="list-style-type: none"> Почистване на мястото на работа и изхвърляне на отпадъците Доставка, инсталация, конфигурация и внедряване на приложен и/или системен софтуер част от всяко ЕИТ с възможност за хоризонтална интеграция със системите за контрол на транспорта и електронната система за таксуване на пътниците. 	<ul style="list-style-type: none"> Почистване на мястото на работа и изхвърляне на отпадъците Доставка, инсталация, конфигурация и внедряване на приложен и/или системен софтуер част от всяко ЕИТ с възможност за хоризонтална интеграция със системите за контрол на транспорта и електронната система за таксуване на пътниците.
---	---

Изискване на Възложителя	Предложение на участника
Системата има за цел да предложи по-добра информираност и грижа за пътниците от Обществения градски транспорт (ОГТ), като го направи по-атрактивен и по този начин увеличи неговата използваемост. Тя ще осигури предаването на информация от Централен диспечерски център към всички ЕИТ по спирките, относно пристигащите номера автобуси, времето оставащо до пристигане, евентуални закъснения, както и друга полезна за пътниците информация. ЕИТ ще визуализират тази информация по достъпен за пътниците начин. В Диспечерския център, краен стандартен интерфейс, ще приема информацията подавана от Системата за контрол на транспорта и ще я предава към крайните интерфейси на ЕИТ. За връзка между крайните интерфейси ще се използва GSM комуникационна среда.	За постигането на целта на Възложителя да предложи по-добра информираност и грижа за пътниците от Обществения градски транспорт (ОГТ), като го направи по-атрактивен и по този начин увеличи неговата използваемост ще доставим система, която ще осигури предаването на информация от Централен диспечерски център към всички ЕИТ по спирките, относно пристигащите номера автобуси, времето оставащо до пристигане, евентуални закъснения, както и друга полезна за пътниците информация. ЕИТ ще визуализират тази информация по достъпен за пътниците начин. В Диспечерския център, краен стандартен интерфейс, ще приема информацията подавана от Системата за контрол на транспорта и ще я предава към крайните интерфейси на ЕИТ. За връзка между крайните интерфейси ще се използва GSM комуникационна среда.
Описание на системата за информиране чрез ЕИТ	Описание на системата за информиране чрез ЕИТ
Системата ще се състои от следните компоненти:	Системата ще се състои от следните компоненти:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

<ol style="list-style-type: none">1. Електронни табла за 70 спирки, които ще визуализират полезна пътна и друга информация в реално време. Освен визуални съобщения ще бъдат предвидени и звукови съобщения излъчвани през фиксиран интервал от време, както и непосредствено преди пристигане на автобуса2. GSM комуникационна среда, която ще осигурява връзката между крайните интерфейси на таблата от една страна и краен интерфейс в Диспечерския център от друга3. Системен и приложен софтуер интерфейс с включително крайни интерфейси които ще позволяват стандартни протоколи и формати за данни, осъществявайки обмен на информация между Диспечерския център и ЕИТ по спирките	<ol style="list-style-type: none">1. Електронни табла за 70 спирки, които ще визуализират полезна пътна и друга информация в реално време. Освен визуални съобщения ще бъдат предвидени и звукови съобщения излъчвани през фиксиран интервал от време, както и непосредствено преди пристигане на автобуса2. GSM комуникационна среда, която ще осигурява връзката между крайните интерфейси на таблата от една страна и краен интерфейс в Диспечерския център от друга3. Системен и приложен софтуер интерфейс с включително крайни интерфейси които ще позволяват стандартни протоколи и формати за данни, осъществявайки обмен на информация между Диспечерския център и ЕИТ по спирките <p><i>В допълнение към изискванията, ще бъде доставен компонент публично достъпен сайт в който пътниците ще могат да достъпват полезна информация свързана с движението на обществения транспорт, в реално време.</i></p>
---	---

Изискване на Възложителя	Предложение на участника
Изисквания към комуникационното оборудване	Характеристики към комуникационното оборудване
<ol style="list-style-type: none">1. Оборудването да бъде изградено, тествано и въведено в експлоатация така, че да осигури прозрачна свързаност между Диспечерски център и ЕИТ, с помощта на стандартни интерфейси, протоколи и формати за данни;	<ol style="list-style-type: none">1. Оборудването ще бъде изградено, тествано и въведено в експлоатация така, че да осигури прозрачна свързаност между Диспечерски център и ЕИТ, с помощта на стандартни интерфейси, протоколи и формати за данни;

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

<p>2. Да се инсталира краен стандартен интерфейс заедно с GSM/ GPRS/ 3G/ 4G модем в Диспечерския център. Интерфейсът в диспечерския център да може да комуникира, през GSM средата с интерфейсите на ЕИТ, давайки възможност за изпращане индивидуални съобщения от Диспечерския център към всяко ЕИТ. Предаваните така съобщения да могат да бъдат разчетени коректно в ЕИТ за да се визуализират.</p> <p>3. Системата да бъде интегрирана с тази за Контрол на градския транспорт (AVL) така , че да показва в реално време постъпващата от AVL системата информация за движение на автобусите;</p> <p>4. Системата да бъде комплектувана с комуникационно оборудване позволяващо работа с действащите мобилни оператори, както и с възможност за интегриране към бъдещи такива.</p> <p>5. Комуникационното оборудване да бъде в корпуса на ЕИТ;</p> <p>6. Като комуникационна технология за пренос на данни да се използва GSM/ GPRS/ 3G/ 4G.</p>	<p>2. Ще се инсталира краен стандартен интерфейс заедно с GSM/ GPRS/ 3G/ 4G модем в Диспечерския център. Интерфейсът в диспечерския център ще може да комуникира, през GSM средата с интерфейсите на ЕИТ, давайки възможност за изпращане индивидуални съобщения от Диспечерския център към всяко ЕИТ. Предаваните така съобщения ще могат да бъдат разчетени коректно в ЕИТ за да се визуализират.</p> <p>3. Системата ще бъде интегрирана с тази за Контрол на градския транспорт (AVL) така , че ще показва в реално време постъпващата от AVL системата информация за движение на автобусите;</p> <p>4. Системата ще бъде комплектувана с комуникационно оборудване позволяващо работа с действащите мобилни оператори, както и с възможност за интегриране към бъдещи такива.</p> <p>5. Комуникационното оборудване ще бъде в корпуса на ЕИТ;</p> <p>6. Като комуникационна технология за пренос на данни ще се използва GSM/ GPRS/ 3G/ 4G.</p>
--	--

Изискване на Възложителя	Предложение на участника
Изисквания към корпуса на ЕИТ	Характеристики на корпуса на ЕИТ
1. Корпусът на ЕИТ да бъде защитен от външни атмосферни влияния т.е. да е устойчив на проникване на влага при различни атмосферни условия	1. Корпусът на ЕИТ ще бъде защитен от външни атмосферни влияния т.е. ще е устойчив на проникване на влага при различни атмосферни условия

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

<ol style="list-style-type: none"> Устойчив на корозия и деформация от пряка слънчева светлина ЕИТ да работи без проблеми в температурен диапазон: $-25^{\circ}/55^{\circ}$ Изпълнителя трябва да може да докаже декларираните характеристики със сертификати за материали, протоколи за изпитание или други такива документи Да позволява бърз и лесен достъп до електронните компоненти на таблото в случаите на необходимост от ремонт и подмяна Лицевите и задни панели на ЕИТ да бъдат защитени срещу вандализъм със защитни екрани от поликарбонат или други устойчиви на удар материали 	<ol style="list-style-type: none"> Устойчив на корозия и деформация от пряка слънчева светлина, корпусът ще отговаря на спецификация IP65 ЕИТ ще работи без проблеми в температурен диапазон: $-30^{\circ}/70^{\circ}$ Ще бъдат доказани декларираните характеристики със сертификати за материали, протоколи за изпитание или други такива документи Ще позволява бърз и лесен достъп до електронните компоненти на таблото в случаите на необходимост от ремонт и подмяна Лицевите и задни панели на ЕИТ ще бъдат защитени срещу вандализъм със защитни екрани от поликарбонат или други устойчиви на удар материали
--	--

Изисквания на Възложителя	Предложение на участника:
Изисквания към начина на извеждане на информацията	Описание на начина на извеждане на информацията
<ol style="list-style-type: none"> Извежданите съобщения да могат да бъдат скролирани или страницирани с възможност за мигане и за различен шрифт на части от текста Символите на ЕИТ да бъдат ясни, четими и разбираеми Да позволява извеждане на символи различни от текстовите: стрелка, кръст – като символ за медицинска помощ Големината на символите да позволява безпроблемно четене в 	<ol style="list-style-type: none"> Извежданите съобщения ще могат да бъдат скролирани или страницирани с възможност за мигане и за различен шрифт на части от текста Символите на ЕИТ ще бъдат ясни, четими и разбираеми Ще позволява извеждане на символи различни от текстовите: стрелка, кръст – като символ за медицинска помощ Големината на символите ще позволява безпроблемно четене в

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

<p>района на спирката, да бъде видима под ъгъл не по-малък от 120°.</p> <p>5. ЕИТ да бъдат оборудвани със звукови устройства осигуряващи гласово оповестяване. Интервалът и силата на звука да може да бъде задаван и регулиран от централния софтуер</p> <p>6. При прекъсване на комуникацията и невъзстановяването ѝ за определено време да извежда съобщение, че няма актуална информация</p> <p>7. Звуковото оповестяване да може да се включва и чрез дистанционно устройство</p>	<p>района на спирката, ще бъде видима под ъгъл не по-малък от 120°.</p> <p>5. ЕИТ ще бъдат оборудвани със звукови устройства осигуряващи гласово оповестяване. Интервалът и силата на звука ще могат да бъдат задавани и регулирани от централния софтуер</p> <p>6. При прекъсване на комуникацията и невъзстановяването ѝ за определено време ще извежда съобщение, че няма актуална информация</p> <p>7. Звуковото оповестяване ще може да се включва и чрез дистанционно устройство</p> <p><i>В допълнение, ЕИТ ще могат да получават настройки от Диспечерския център относно скорост на движение на текста, както и скорост на смяна на страниците.</i></p> <p><i>В допълнение, ЕИТ ще могат да получават от Диспечерския център или от центъра на общинската управа съобщения за обществеността, в свободен текст (например промяна на маршрути, поздравления за празници и пр.)</i></p>
--	--

Изисквания на Възложителя:	Предложение на участника:
<p>Изисквания към големина на таблото и резолюция</p> <p>1. Размер на корпус на дисплей на ЕИТ не по-малък от 880мм x 250мм по дължина и ширина</p> <p>2. Резолюция с минимум 8 x 128 пиксела на информационен ред за указване на информация на пътниците</p>	<p>Характеристики към големина на таблото и резолюция</p> <p>1. Размер на корпус на дисплей на ЕИТ от 880мм x 351мм по дължина и ширина</p> <p>2. Резолюция 8 x 160 пиксела на информационен ред за указване на информация на пътниците</p>

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

3. Резолюция с минимум 8 x 32 пиксела за информационен ред за указване на точно време, във формат НН:ММ	3. Резолюция 8 x 64 пиксела за информационен ред за указване на точно време, във формат НН:ММ <i>В допълнение, таблото ще разполага с втори ред с резолюция 8 x 160 пиксела, на който удобно ще бъде показвана информация за втора линия, или съобщения изпратени от Диспечерския център или от центъра на общинската управа.</i>
---	--

Изискване на Възложителя:	Предложение на участника:
Продължителност на експлоатация на дисплея	Продължителност на експлоатация на дисплея
1. > 100 000 часа	1. > 100 000 часа

Изискване на Възложителя	Предложение на участника:
Конструкция и монтаж	Конструкция и монтаж:
<p>1. Да се изготви технически проект за монтиране на носещата конструкция върху спирковата площ и монтиране на ЕИТ върху носещата конструкция. Конструкция да бъде изчислена за натоварване от вятър и умишлени действия срещу конструкцията. Проектът да бъде одобрен от Възложителя.</p> <p>2. Носеща конструкция – стълб, стоманен</p> <p>3. Местоположение спрямо спирка и бордюри – разстоянието между външния ръб на бордюра и конструкцията на таблото да не по-малко от 500мм.</p> <p>4. Основата на конструкцията да заема минимална площ от тротоарната настилка</p>	<p>1. Ще бъде изготвен технически проект за монтиране на носещата конструкция върху спирковата площ и монтиране на ЕИТ върху носещата конструкция. Конструкцията ще бъде изчислена за натоварване от вятър и умишлени действия срещу нея. Проектът ще бъде предоставен за одобрение от Възложителя.</p> <p>2. Носеща конструкция – стълб, стоманен</p> <p>3. Местоположение спрямо спирка и бордюри – разстоянието между външния ръб на бордюра и конструкцията на таблото да не по-малко от 500мм.</p> <p>4. Основата на конструкцията ще заема минимална площ от тротоарната настилка</p>

Изисквания на Възложителя	Предложение на участника:
Изисквания към захранването	Характеристики на захранването

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

<p>1. Участниците да предложат идеен проект и изготвят техническо решение с придружаващ проект за захранване на електронните табла при спазване на изискванията Наредба N 3 (от 09.06.2014 г.), Наредба N 16-116 (от 08.02.2008 г.) за техническа експлоатация на енергообзавеждането. Проектът да бъде одобрен от Възложителя. Всички корекции на Възложителя да бъдат отразени в проекта.</p> <p>2. Като източник на захранване да се използват улични касети, светофарни уредби</p> <p>3. На места където е икономически обосновано да се използва алтернативно фотоволтаично захранване или захранване от улични стълбове с UPS модул. Всеки такъв случай да бъде консултиран и одобрен от Възложителя.</p>	<p>1. Предлагаме идеен проект на ЕИТ като Приложение 1 към нашата оферта. Ако бъдем избрани за изпълнител ще изготвим техническо решение с придружаващ проект за захранване на електронните табла при спазване на изискванията Наредба N 3 (от 09.06.2014 г.), Наредба N 16-116 (от 08.02.2008 г.) за техническа експлоатация на енергообзавеждането. Проектът ще бъде предоставен за одобрение от Възложителя. Всички корекции на Възложителя да бъдат отразени в проекта.</p> <p>2. Като източник на захранване ще се използват улични касети, светофарни уредби</p> <p>3. На места където е икономически обосновано ще се използва алтернативно фотоволтаично захранване или захранване от улични стълбове с UPS модул. Всеки такъв случай да бъде консултиран и одобрен от Възложителя.</p>
---	---

Изисквания на Възложителя	Предложение на участника:
Документация	Документация
<p>1. Участниците да представят идеен проект и пълно описание на системата за информираност на пътниците с ЕИТ:</p> <p>а. Функционално описание</p> <p>б. Блок схеми и/или графики/диаграми</p> <p>в. Описание на начин за въвеждане в експлоатация – инициализиране, подробна информация за настройки и</p>	<p>Към нашата оферта представяме идеен проект и пълно описание на системата за информираност на пътниците с ЕИТ:</p> <p>а. Функционално описание</p> <p>б. Блок схеми и/или графики/диаграми</p> <p>в. Описание на начин за въвеждане в експлоатация – инициализиране, подробна информация за настройки и конфигурации, тестове за функционалност</p>

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



<p>конфигурации, тестове за функционалност</p> <p>d. Описание на подход за връзка и обмен на съобщения между ЕИТ и Диспечерски център</p> <p>e. Описание на организацията и управлението на изпълнението на обществената поръчка, което включва етапи, дейности и поддейности за изпълнение, подход и методи за реализация на поръчката, разпределение на задачите и отговорностите, методи за постигане на висококачествено изпълнение и мерки за мониторинг и контрол на изпълнението</p> <p>f. Изпълнителят да предостави пълна техническа документация, протоколи за изпитание, декларации за съответствие, използваните крайни интерфейси за обмен на данни при комуникацията между ЕИТ и Диспечерски център, които да бъдат подробно документирани за да могат да се използват за последващо интегриране към системата за контрол на градския транспорт</p> <p>g. Изпълнителят да предостави инструкции за работа и техническа експлоатация на български език на цялата система, които да имат</p>	<p>d. Описание на подход за връзка и обмен на съобщения между ЕИТ и Диспечерски център</p> <p>e. Описание на организацията и управлението на изпълнението на обществената поръчка, което включва етапи, дейности и поддейности за изпълнение, подход и методи за реализация на поръчката, разпределение на задачите и отговорностите, методи за постигане на висококачествено изпълнение и мерки за мониторинг и контрол на изпълнението</p> <p>i. Изпълнителят ще предостави пълна техническа документация, протоколи за изпитание, декларации за съответствие, използваните крайни интерфейси за обмен на данни при комуникацията между ЕИТ и Диспечерски център, които ще бъдат подробно документирани за да могат да се използват за последващо интегриране към системата за контрол на градския транспорт</p> <p>j. Изпълнителят ще предостави инструкции за работа и техническа експлоатация на български език на цялата система, които ще имат достатъчно информация за други потребители, например за персонал по поддръжка</p> <p>k. Инструкции за безопасност при монтаж и експлоатация</p>
--	---



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

<p>достатъчно информация за други потребители, например за персонал по поддръжка</p> <p>h. Инструкции за безопасност при монтаж и експлоатация</p>	
--	--

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Изисквания на Възложителя	Предложение на участника:
Гаранционна поддръжка Да бъде предложен и гарантиран сигурен начин за връзка при възникнали проблеми на системата	Гаранционна поддръжка За осъществяването на гаранционните задължения, от „Балистик Сел“ ЕООД предлагаме следната процедура за гаранционно обслужване с описание на обхвата: Гаранцията включва всички необходими действия за поддръжка на работоспособността на доставеното оборудване (70 броя електронни информационни табла за спирките на ОГТ). Приоритетите на проблемите ще се определят от възложителя. Редът за отстраняване на проблемите ще е съобразно техния приоритет. <ul style="list-style-type: none">• Извършване на диагностика на констатиран проблем с цел осигуряване на правилното функциониране на доставеното оборудване;• Отстраняване на дефектите, открити в на доставеното оборудване, които са в обхвата на проекта;• Възстановяване на компоненти на доставеното оборудване при евентуална повреда, както и своеверемно заместване и ремонт им в следствие на възникнала необходимост;• Актуализация на документацията на доставеното оборудване в резултат на извършени действия в рамките на поддръжката и предаването ѝ на възложителя. Изпълнителят ще предостави на Възложителя телефонни номера и електронен адрес, на които да съобщи за евентуално възникнала повреда. Тези телефонни номера и електронен адрес ще се използват за получаване на рекламации от понеделник до петък (от 09:00 до 18:00 часа). Гаранционната поддръжка е дейност, която ще бъде осъществена от

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	<p>Изпълнителя с оглед гарантиране на качествено функциониране на внедреното в резултат на изпълнението на обществената поръчка оборудване.</p> <p>С цел осигуряване на качествено изпълнение на настоящата обществена поръчка, от БАЛИСТИК СЕЛ ЕООД предлагаме следната Процедура за гаранционно обслужване на доставеното оборудване: чрез осъществяване на комплексни дейности по гаранционна поддръжка:</p> <ol style="list-style-type: none">1.) Поддръжка на компоненти на доставеното оборудване;2.) Отстраняване на неизправности на доставеното оборудване;3.) Обслужване/ ремонт на доставеното оборудване;4.) Отчитане на статус на поддръжката – изготвяне на доклади за поддръжката. <p>За изпълнението на гаранционната поддръжка на доставеното оборудване и надграждане на изискванията на Възложителя за изпълнение на настоящата поръчка, БАЛИСТИК СЕЛ ЕООД ще организира система за техническа поддръжка (HelpDesk).</p> <p>Звеното за техническа подкрепа (ЗТП) HelpDesk ще изпълнява дейностите по координиране, асистиране и отговаряне на заявки за обслужване, касаещи отстраняване на възникнали проблеми и инциденти, свързани с използването на доставеното оборудване както от страна на Възложителя, така и от страна на всички негови потребители.</p> <p>По време на гаранционната поддръжка на доставеното оборудване ще се използва двустранно съгласувана система за регистрация и последващо проследяване на отстраняването на всички възникнали неизправности, открити в него.</p> 
---	---

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	<p>Ако бъдем избрани за Изпълнител по обществената поръчка ще бъде прилагана следната методика за отстраняване на инцидентите:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Обаждане до Звеното за техническа подкрепа на Изпълнителя и съобщаване за потенциални грешки и проблеми, филтриране на проблемът и неговото разбиране и предоставяне на помощ от Първо ниво по телефона, когато е възможно. В случай, че отговорът не разрешава възникналия проблем се правят необходими запитвания към Център за поддръжка на Изпълнителя.2. Центърът за поддръжка на изпълнителя осигурява допълнителна експертиза в системата за мониторинг и поддръжка в сравнение със Звеното за техническа поддръжка и осигурява изпълнение на следните две функции:<ol style="list-style-type: none">а. Техническа поддръжка на място, назначен за корективни и аварийни дейности;б. Дистанционна техническа помощ, осигурена от група експерти, които работят дистанционно за решаване на всички проблеми по доставеното оборудване.3. Отстраняване на проблема от Център за Поддръжка на Изпълнителя - по време на този етап се извършва същинското отстраняване на проблема като се извършва посещение на място или проблемът се отстранява дистанционно;4. Отчитане и докладване – възникналите и отстранените проблеми се записват в дневници, така че да има възможност за допълнителен анализ на отстранените проблеми. <p>По време на гаранционния период няма да има допълнителни такси за поддръжка, обслужване и отстраняване на неизправности.</p>
--	---

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	<p>Предложената от БАЛИСТИК СЕЛ ЕООД - процедура за гаранционно обслужване: гарантира, че доставеното оборудване притежава всички качествени характеристики, норми и стандарти на своите компоненти и като цяло; гарантира, че доставеното оборудване няма да има дефекти, произтичащи от дизайна, реализацията, внедряването или други елементи на процеса за доставка и монтаж; надвишава минималните параметри на качествено обслужване, зададени към Техническата спецификация.</p>
--	---

Идеен проект по Обособена позиция №1

Функционално описание

Информационните табла и носещите конструкции имат интегриран дизайн. Те са изработени от неръждаема стомана издържащи на атмосферни условия и същевременно са вандало-устойчиви. Таблата покриват стандарт IP65. Информационните табла могат да бъдат монтирани по различни начини, както е показано на изображенията по-долу. Стилния

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

дизайн на информационните табла ги прави атрактивни за хората и това ще направи спирките разпознаваеми и ще подобри качеството на обслужване по автобусните линии.

Дисплеите за информация за пътуване са продукти с LED технология, автономни, проектирани динамично да получават и показват информационни данни при абсолютна безопасност. Таблото е предназначено за външна употреба. То е едностранно, като страната му представлява LED екран с разделителна способност от 8x160 пиксела за информационен ред (2 броя) и 8x64 пиксела за дата и час. То може да показва буквено-цифрени символи на английски и български език, с различни размери и форми.

Всички дисплеи по спирките ще предоставят като минимум информация, подредена по ред на пристигането на превозното средство, която съдържа номер на линията, наименование на линията, посока (крайна спирка), минути до пристигането във формат ММ. Дисплеите по спирките показват информацията за пристигането на превозното средство чрез получаването на данни от централната система. Показването на данните е основополагаща функция и се осъществява от централният софтуер за управление. На информационните табла могат да се показват и съобщения, генерирани от контролния център.

Това става посредством изградената телекомуникационна връзка между централната система респективно контролния център и информационните табла.

Ключови характеристики

Информационните табла покриват напълно изисканите функционалности както следва:

- Корпусът на ЕИТ е защитен от външни атмосферни влияния т.е. ще е устойчив на проникване на влага при различни атмосферни условия
- Устойчив на корозия и деформация от пряка слънчева светлина, корпусът отговаря на спецификация IP65
- ЕИТ работи без проблеми в температурен диапазон: -30°/70°
- ЕИТ разполага с производствен паспорт и сертификати, които доказват декларираните характеристики
- ЕИТ позволява бърз и лесен достъп до електронните компоненти на таблото в случаите на необходимост от ремонт и подмяна
- Лицевите и задни панели на ЕИТ са защитени срещу вандализъм със защитни екрани и монтажни елементи
- LED дисплеите имат живот минимум 100 000 часа и са произведени по най-съвременните технологии за бял LED, които гарантират максимална степен на видимост и четимост на информацията – до 2850 mcd, в спектъра 5665-6530K

Показвана информация:

- Извежданите съобщения ще могат да бъдат скролирани или страницирани с възможност за мигане и за различен шрифт на части от текста

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- Символите на ЕИТ са бъдат ясни, четими и разбираеми
- ЕИТ позволява извеждане на символи различни от текстовите: стрелка, кръст и др.
- Големината на символите позволява безпроблемно четене в района на спирката под ъгъл не по-малък от 120°.
- ЕИТ са оборудвани със звукови устройства осигуряващи гласово оповестяване. Интервалът и силата на звука ще могат да бъдат задавани и регулирани от централния софтуер
- При прекъсване на комуникацията и невъзстановяването ѝ за определено време ще извежда съобщение, че няма актуална информация
- Звуковото оповестяване може да се включва и чрез дистанционно устройство
- ЕИТ могат да получават настройки от Диспечерския център относно скорост на движение на текста, както и скорост на смяна на страниците.
- ЕИТ могат да получават от Диспечерския център или от центъра на общинската управа съобщения за обществеността, в свободен текст (например промяна на маршрути, поздравления за празници и пр.)
- ***Значително улеснение за потребителите на услугата е публично достъпното мобилно приложение, което показва информацията от ЕИТ по лесен за достъпване и употреба начин в уеб браузър и на мобилен телефон.***

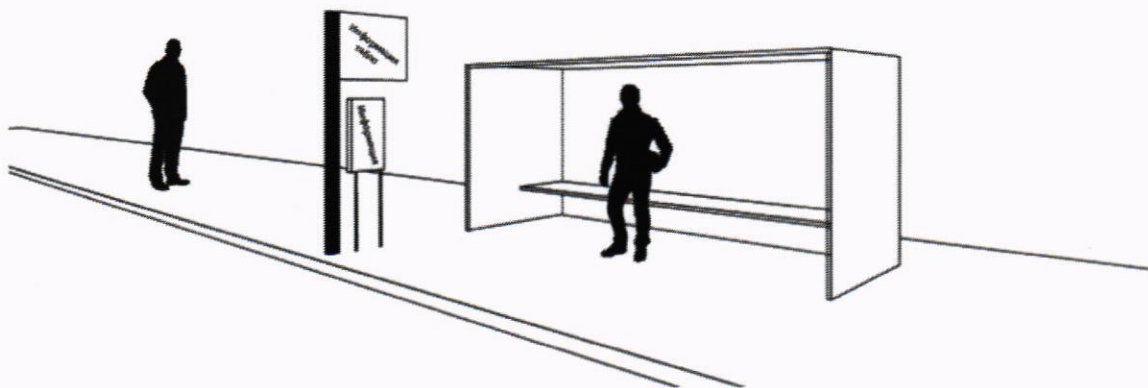


ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

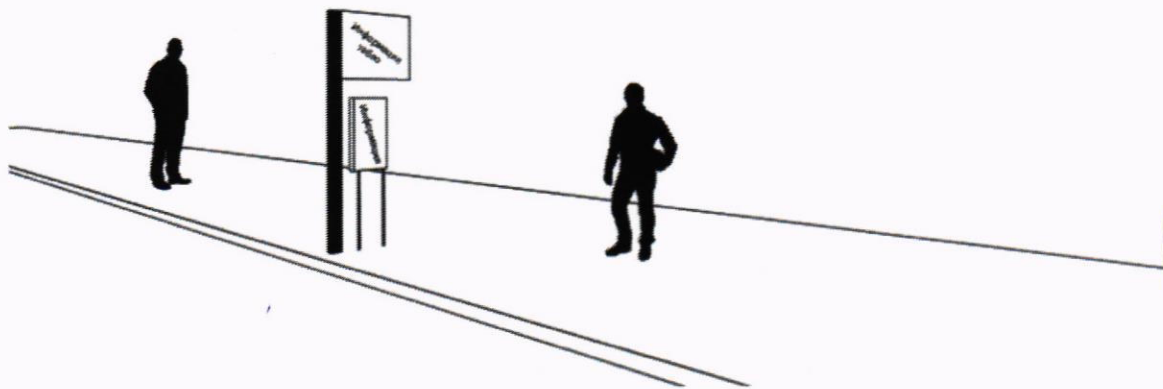


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Примерно разположение на таблата



ФИГУРА. ПРИМЕРНО РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИОННО ТАБЛО НА СПИРКА СЪС ЗАСЛОН



ФИГУРА. ПРИМЕРНО РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИОННО ТАБЛО НА СПИРКА БЕЗ ЗАСЛОН

Структурна ел. схема на Електронни информационни табла, предназначени за външен монтаж на автобусни спирки

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



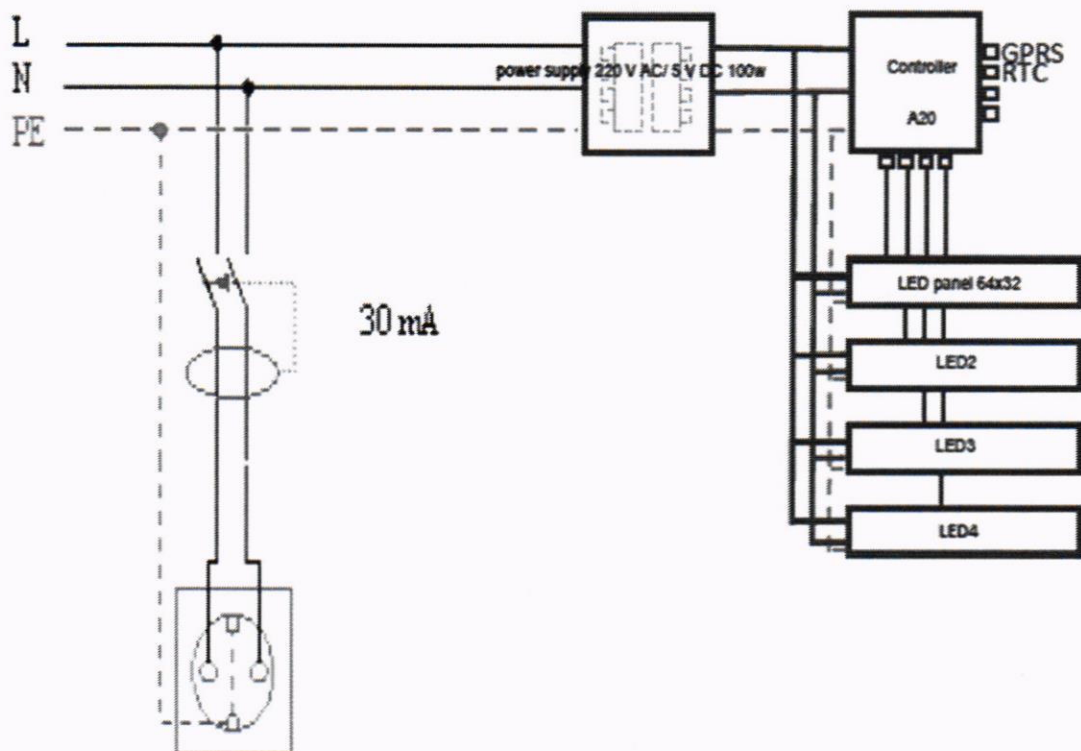
ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ



www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Конструктивни схеми

www.eufunds.bg

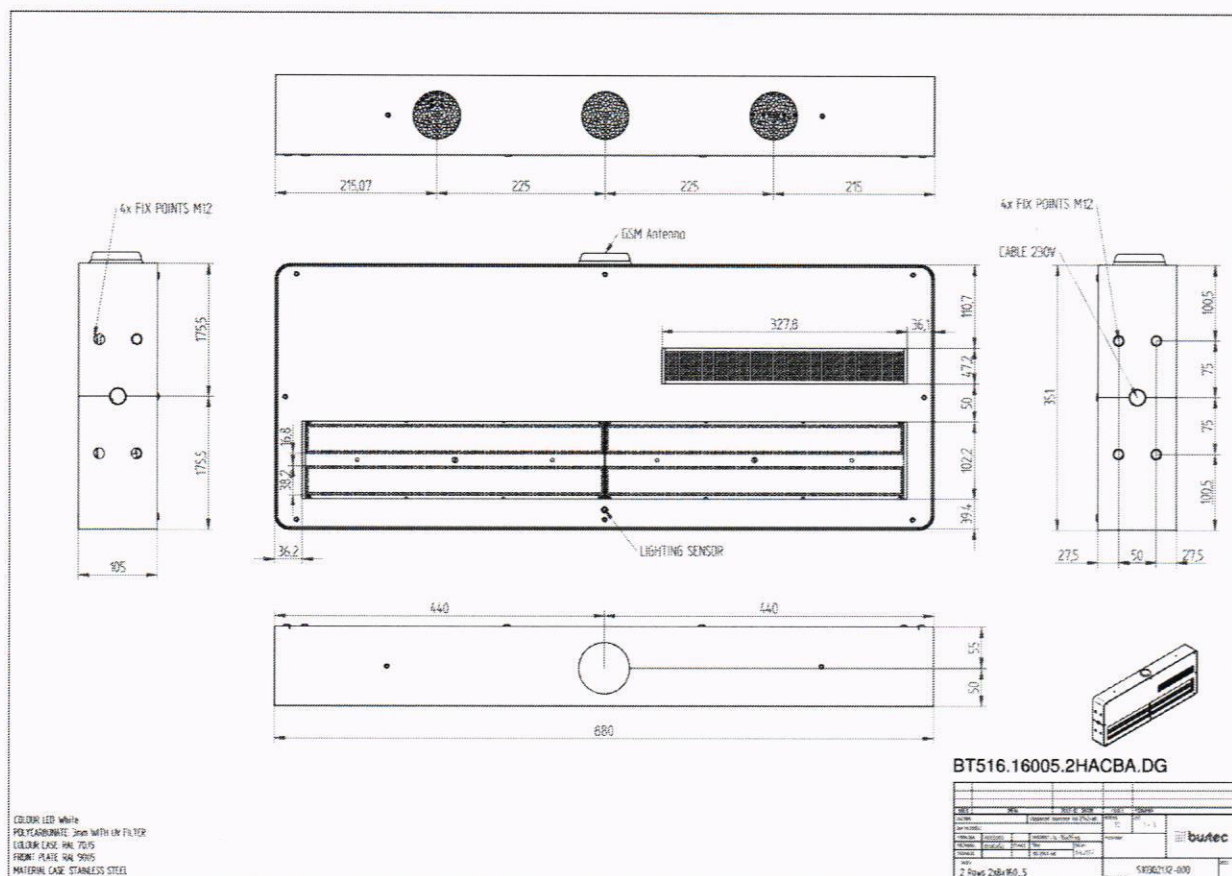
Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ



Чертеж 1. Конструкция на корпуса на табло

www.eufunds.bg

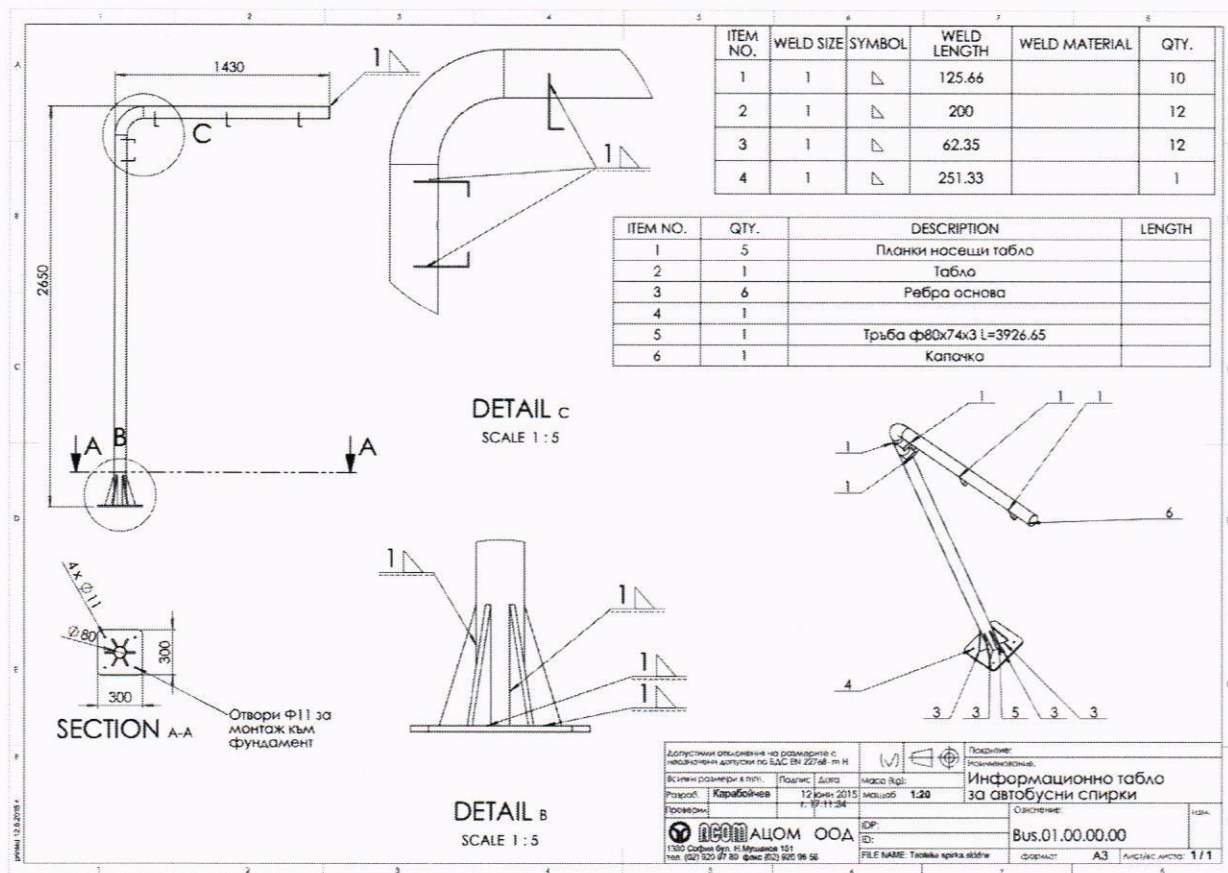
Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ



Чертеж – 2 Конструкция на носещ стълб

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

ОПИСАНИЕ НА НАЧИН ЗА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ – ИНИЦИАЛИЗИРАНЕ, ПОДРОБНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА НАСТРОЙКИ И КОНФИГУРАЦИИ, ТЕСТОВЕ ЗА ФУНКЦИОНАЛНОСТ

Инструкции

1. Инструкция за въвеждане в експлоатация

Техник извършва двустепенна регистрация на всяко табло в централната система. След успешно завършване на процеса по регистрация, техник вдвоява таблото с инвентарен обект тип спирка в централната система.

2. Инструкции за комуникация

Таблото идва с монтирана SIM карта. При евентуална смяна на SIM картата, нужно е да се отвори задния (сервизния) капак. За подмяна на SIM картата не е необходимо да се вади и разглабя модема.

3. Инструкции за профилактика

Таблото е направено по такъв начин (zero maintenance) че не се нуждае от профилактика. С цел поддържане на нивото на видимост и естетическата стойност на ЕИТ, таблата се почистват от прах веднъж на 3 месеца.

4. Инструкции за диагностика

При включване на захранващото напрежение има опция върху ЛЕД панелите да се изписва различна диагностична информация както следва:

- Включват се всички светодиоди последователно на блокове. По този начин визуално може да се провери дали има неработещи диоди (пиксели)
- Показва се версията на фирмуера на таблото.
- Актуална информация за връзка със сървъра (мрежови настройки) тази информация може да се показва или не в зависимост от настройките на фирмуера.
- Статус бар показващ силата на сигнала.
- Тестове на аудио оборудването

Отдалечена диагностика.

Отдалечената диагностика може да се осъществи по няколко начина.

- Диагностика със специализиран софтуер отдалечено по ТСР/IP. За целта таблото трябва да бъде включено и да има свързаност, и настройките от управляващият сървър да позволяват това.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- Диагностика посредством сървърно приложение
- Диагностика чрез свързване към таблото в локална мрежа.
- Диагностика чрез KVM
- Диагностика чрез свързване по USB port.

5. Специални изисквания за транспортиране

Таблото трябва да се транспортира в оригинален кашон с подходящи уплътнения.

6. Настройки

ЕИТ приема настройките си дистанционно след правилен монтаж и регистрация.

7. Описание на подход за връзка и обмен на съобщения между ЕИТ и Диспечерски център

ЕИТ могат да бъдат настройвани за работа с множество стандартни интерфейси за комуникация. По подразбиране обменът на информация се осъществява или посредством WebSocket API, което е подходящо за получаване на информация за движение на превозните средства в реално време и интеграция с различни RTPI модули, както и HTTP API, което е подходящо за интеграция с мобилни приложения и интернет портали.

8. Инструкции за безопасност при монтаж и експлоатация

Таблото се монтира за носещата конструкция с помощта на 3 или на 5 болта, М6 в зависимост от това дали се монтира под покрива на спирката или на самостоятелен стълб. През предвидения за случая щуцер се прекарва кабел със сечение 3x1.5 квадрата многожилен (ШВПС) кабел предвиден за външен монтаж.

Кабелът се свързва към предвидените за целта букси под задният капак.

Задължително е носещата конструкция да бъде заземена.

Захранването е оборудвано с автоматичен предпазител с 30 милиампера дефектнотокова защита.

Отварянето и затварянето на таблото се осъществява като се отвори задният капак чрез развиване и завиване (съответно) на болтовете.

Всички операции по монтаж, демонтаж или други дейности трябва да се извършват само когато таблото е изключено от външното (220 V) захранване.

В случай че таблото работи със фотоволтаично захранване от соларен панел, задължително трябва да се осигури монтаж на такова място където има целогодишно слънчево огряване.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Подход и методология за бизнес и технологичен анализ на състоянието на съществуващите практики в България и страни-членки на ЕС в областта на системите за доставка и монтаж и тяхното приложение на територията на Община Перник, в това число предложения за промени в нормативната уредба и разработване на проекти на нормативни актове, уреждащи комплексното функциониране на територията на Община Перник.

1. Дефиниране на обхват на анализа
 - a. Запознаване с настоящото състояние на организацията и нейните цели и проблеми в гр. Перник
 - b. Подбор на сходни по параметри организации с успешно реализирани решения в областта
 - c. Дефиниране на измервателни характеристики
2. Събиране на входна информация за всяка от изследваните организации
 - a. Характеристики на имплементираните решения
 - b. Разрешени проблеми и реализирани бизнес цели с помощта на решението
 - c. Потенциална и реална стойност на имплементираните решения
3. Анализ на входната информация
 - a. Измерване на представянето на всяко решение спрямо дефинираните измервателни характеристики
 - b. Анализ на мерките за ефективност на всяко решение
 - c. Оценяване на ограниченията на всяко решение
 - d. Оценяване на ограниченията на всяко от предприятията
4. Извличане на изходна информация
 - a. Предложения за мерки за ефективност
 - b. Анализ на цялостното представяне на всяко решение
 - c. Ограничения на решението и предприятието
 - d. Препоръки за подобряване на решението и предприятието
5. Съпоставителен анализ между настоящото състояние на организацията и препоръките и предложенията
6. Изготвяне и оценяване на реалистично желано състояние с висока добавена стойност за предприятието.
7. Съотнасяне на Предложенията и препоръките които ще бъдат изготвени като резултат от бизнес и технологичния анализ към съществуващата нормативна уредба
8. Изготвяне на организационна структура и работни процеси
9. Изготвяне на предложение за промяна в нормативната уредба, което да спомага ефективността на предприятието
10. Подсигуряване на точки за анализ на представянето на предприятието с цел устойчиво и постоянно подобряване на работните процеси.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Подход и методология за разработване на необходимия допълнителен софтуер, в това число – адекватност на предложения процес, подход за изготвяне на спецификация, проектиране и реализация, верификация и атестация на програмното осигуряване; възможности, предоставени на Възложителя за автоматизиран контрол върху дейностите на системата, използвани автоматизирани средства за разработка на програмното осигуряване, начин за осигуряване на еволюционните характеристики на програмното осигуряване:

Изпълнението на поръчката ще се реализира посредством използването на методологиите за управление на проекти **Project Management Institute (PMI)** и в частност **Agile/Scrum**.

Отчитайки спецификите на настоящия проект, при управлението му Балистик Сел ЕООД ще използва комбинацията от модела за управление на проекти на **Continuous Integration (CI)** и Единната методология за провеждане на функционален анализ на държавната администрация.

CI е модел, при който разработваният продукт се изгражда на множество етапи, като на края на всеки един етап, резултатът се предоставя на клиента за оценка. По този начин значително се намалява рискът за разработчика, тъй като крайният резултат е максимално близо до очакванията на Възложителя.

Continuous Integration се базира на следните принципи:

- Поддържане на хранилище на кода;
- Автоматизиране на билда;
- Поддържа билда бърз;
- Тестване на копие на продукционната среда;
- Улеснява предоставянето на последните промени;
- Всеки може да види резултатите от последния билд;
- Автоматизирано приложение.

Този модел притежава множество предимства и допълнителни функционалности:

- Когато тестовете не са успешни и се появят софтуерни грешки, разработчиците могат да върнат базата с кода в предишното състояние, без да губят време в отстраняване на дефекти;
- Разработчиците откриват и отстраняват интеграционни проблеми непрекъснато, като по този начин избягват проблеми в последната минута при предаване;
- Навременно предупреждение за неработещ/несъвместим код;
- Навременно предупреждение за конфликтни промени;
- Незабавно unit тестване (тестване на част от функционалността) на всички промени;

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- Постоянна наличност на „настоящ“ билд за тестване, демо версия или дата на пускане в експлоатация;
- Незабавна обратна връзка за разработчиците относно качеството и функционалността на кода, който пишат;
- Честата проверка на кода помага на разработчиците да създават унифициран и не толкова сложен код;
- Метриката от автоматичното тестване и CI помага на разработчиците да се съсредоточат върху разработката на функционален и качествен код и стимулира работата в екипа.

Недостатъци

- Изисква се първоначално време за създаване;
- Изисква се отлично разработена тестова среда за постигане на автоматизирани тестови предимства.

Основният мотив на „Балистик Сел“ ЕООД при избора на методологията е да осигурява гъвкав инструментариум, приложим при разработването на релевантен, ефективен и ефикасен модел на процесите, като база за разработване на софтуерното решение.

Концепцията за управление, базирано на работни процеси (бизнес процеси), се възприема с цел намаляване на времето, оптимизиране на разходите, повишаване на качеството и намаляване на дефектите.

Процесният подход дефинира една организация като система от процеси, в която за всеки процес могат да се определят „входове“, „функции на преобразуване“ и „изходи“, за да може вътрешните и външните им взаимодействия да се опишат и анализират.

Целта на това е да се видят всички логически и съдържателни предимства и недостатъци в тяхното планиране, действие и управление, както и да се разкрият възможности за планиране на подобрения на процесите и на техните взаимодействия

На базата на PMI/Agile/Scrum методологията, която Балистик Сел ще използва при реализация на проекта, направените предварителните анализи ще бъдат уточнени с участници в проекта, ще бъдат коригирани, ще се изготвят GAP анализи. В същността на GAP анализите стоят два въпроса: "Къде сме ние?" и "Къде искаме да бъдем?" На базата на тях ще се изготвят поетапно прототипи, преглед, корекции и др.

Балистик Сел ще избере поетапен подход на разработка, позволяващ поетапно програмиране и съответно преглед на софтуерния код на определени етапи, а не в края на целия процес на софтуерна разработка. Ще се извърши тестване на софтуера на всеки етап.

Гъвкавата методология за разработка ще се състои от група методи, базирани на повтарящо се и постепенно разработване. Софтуерните спецификации и решения ще се развиват поетапно чрез сътрудничество между самоорганизиращи се екипи, съставени от хора с различни функции. Гъвкавата методология ще насърчи адаптивно планиране, еволюираща разработка и доставяне на софтуера, времево-разпределен итеративен

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

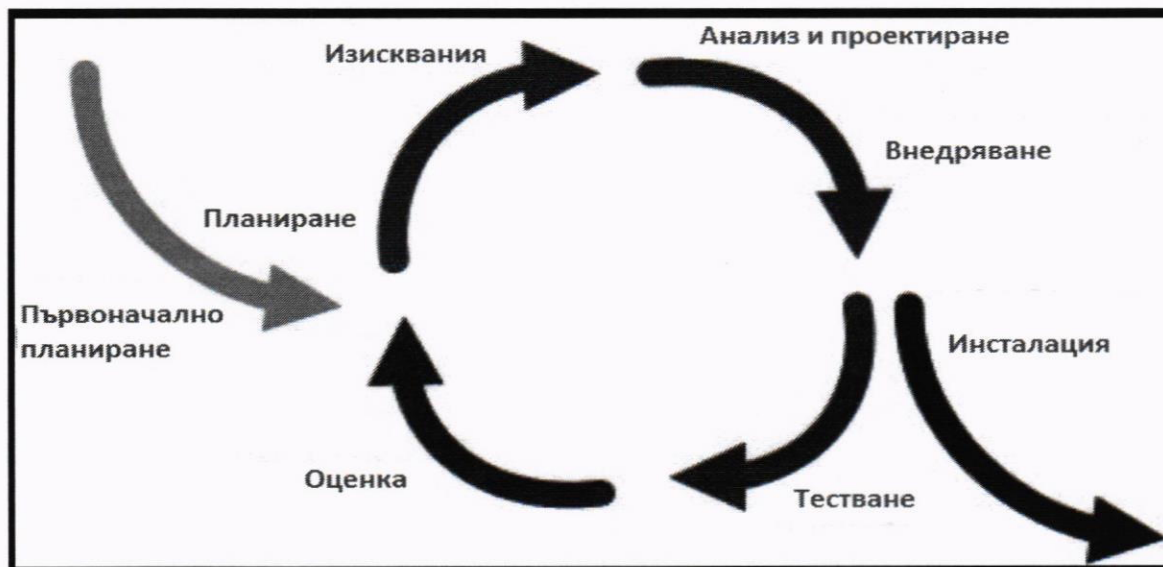


ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

подход и ще поощрява бързото и гъвкаво реагиране на промени. Това е концептуална рамка, която насърчава предвидени взаимодействия през цялото времетраене на разработката на проекта.



Всеки процес ще се състои от отделни итерации, наречени спринтове. Дължината на спринта, в зависимост от обема на работата ще трае от една седмица до един месец. В края на всеки спринт ще се инсталира версия на системата. Ще се провежда среща с Възложителя и приемателен (acceptance) тест.

Софтуерните средства за моделиране и анализ на работни процеси ще са част от цялостната платформа за автоматизация и управление на работните потоци в администрацията. Отчитайки спецификата на работните процеси, типовете модели, които ще се създават в рамките на настоящия проект са диаграми на цели, диаграми на процеси, диаграми на организационни структури, модели на данни. Ще се използват следните нотации за моделиране с помощта на Balsamiq Mockups:

- Business Process Model and Notation (BPMN) и
- Event-driven Process Chain (EPC).

За осигуряване на нормалното функциониране на системата и гарантиране на нейната надеждност и сигурност, Балистик Сел ще се придържа към добре описани и усвоени практики, които следва в своя дългогодишен опит при проектирането на IT системи.

С цел постигане максимално съответствие с изискванията на техническото задание и надхвърляне на очакванията на заинтересованите страни, в хода на изпълнение на насящата поръчка описанието, анализът и подобряването на работните процесите ще следват механизма на непрекъснато усъвършенстване.

Всяка дейност или етап от проекта ще се извършват в цикъл от стъпки:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- Подготовка за изпълнение на дейностите по описание и анализ
- Анализ на потребностите на администрацията
- Описание на работните процеси в текущо състояние
- Анализ и подобряване на работните процеси
- Проектиране на процесите в бъдещо състояние и внедряване
- Мониторинг и контрол на работните процеси



Етапи на усъвършенстване на работните процеси

Балистик Сел ще следва този цикъл за да унифицира реализирането на всеки един процес, обект на настоящата поръчка.

За Балистик Сел най-важна задача е да намери най-доброто решение на конкретен аспект от даден технически или организационен проблем. По тази причина ще следваме проверената и доказана процедура, състояща се от конкретно разрешаване на задачите в описания ред:

- да идентифицираме/опишем задачата/проблема;
- да предложим и съгласуваме с Възложителя стратегии и план как да решим задачата/проблема;

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- да проверим дали решението е добро, с количествени и качествени измервания на показатели

Подход за хоризонтална интеграция и съответствие на техническото предложение съгласно процеса на интегриране със Системата за контрол на обществения градски транспорт и Електронна система за таксуване на технологична и организационна готовност за изпълнение съгласно техническото задание:

Интеграцията със Системата за контрол на обществения градски транспорт и Електронна система за таксуване на технологична и организационна готовност за изпълнение ще бъде осъществена чрез изпълнение на следните процеси:

Интеграция на ниво данни

Когато връзката трябва да се извърши между системи със затворена (или неизвестна) архитектура, най-вероятния вариант за връзка между тях е именно на ниво данни, посредством утвърден метод (файл, FTP, HTTP и пр.). Тази реализация е най-подходяща, когато:

- Трябва да се обменят големи обеми от данни;
- Обменът на данни се случва рядко и спорадично;
- Интерфейсите на двете системи са асинхронни помежду си (произвеждат данни по различно време).

Въпреки, че най-честия вариант на обмен на данни е посредством файлове, то ние ще изградим обмена, навсякъде където е възможно, с помощта на XML, с оглед постигане на структури на обмен, които са независими от системите, които са ги произвели.

Интеграция на ниво съобщения

Тази методика на обмен е най-подходяща, когато се свързват системи, които могат да обменят общи системни съобщения. Типичен пример за това е използване на последните приложни сървъри, които позволяват трансфер на системни съобщения.

Този модел на интеграция е подходящ при неголеми обеми от данни, които се обменят често, между асинхронни помежду си системи. В зависимост от използваната технология, съобщенията могат да се обменят или директно между приложенията или с помощта на използването на допълнителни приложения включително и виртуални.

Интеграция на ниво процедури

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Тази технология се използва, когато системите, които ще бъдат свързвани използват идентична вътрешна архитектура и технологии. В тези случаи и възможно отдалечено извикване на процедури между съответните системи. Този тип връзка между системите се използва сравнително най-рядко, поради изискването за идентична структура и технологии, но в замяна на това е без аналог при необходимост от честа обмяна на данни при системи, чиито интерфейси са синхронни помежду си.

Уеб базирани услуги

Тази форма на интеграция е специфична и позволява връзка на ниво процедури и съобщения посредством използването на стандартизиран протокол

Предвиждаме изготвянето на подробен график, с който да ще гарантираме последователността и комплексността на цялостната информационна инфраструктура.

Интеграцията със Системата за контрол на обществения градски транспорт и Електронна система за таксуване на технологична и организационна готовност за изпълнение ще доведе до постигането на следните цели:

- Възможност за достъп и управление на информация въведена в различните системи без необходимост от повторно въвеждане;
- Оптимизация на ресурси свързани с повторно въвеждане на информация в различните системи;
- Минимизиране на възможността за грешка при повторно въвеждане на информация.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

КОНЦЕПЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Техническото предложение на БАЛИСТИК СЕЛ ЕООД включва описание на организацията и управлението на изпълнението на обществената поръчка, като съдържа описание на всеки един от следните компоненти:

- Описани са етапите на изпълнение, включително дейности и поддейности, логическа обвързаност между тях и последователност на изпълнение;
- План – график, включващ отделните дейности и поддейности и тяхното разпределение във времето, както и отговорните за всяка една дейност експерти.
- Предложени са подходи и методи, които ще бъдат използвани, при реализацията на поръчката;
- Предложено е разпределение на задачите и отговорностите между експертите по време на изпълнението предмета на обществената поръчка, включително система за вътрешна комуникация с цел осигуряване на координация и съгласуване на дейностите;
- Описани са методи за постигане на висококачествено изпълнение на поръчката;
- Предложени са мерки за мониторинг и контрол по време на изпълнението координация и комуникация с Възложителя.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

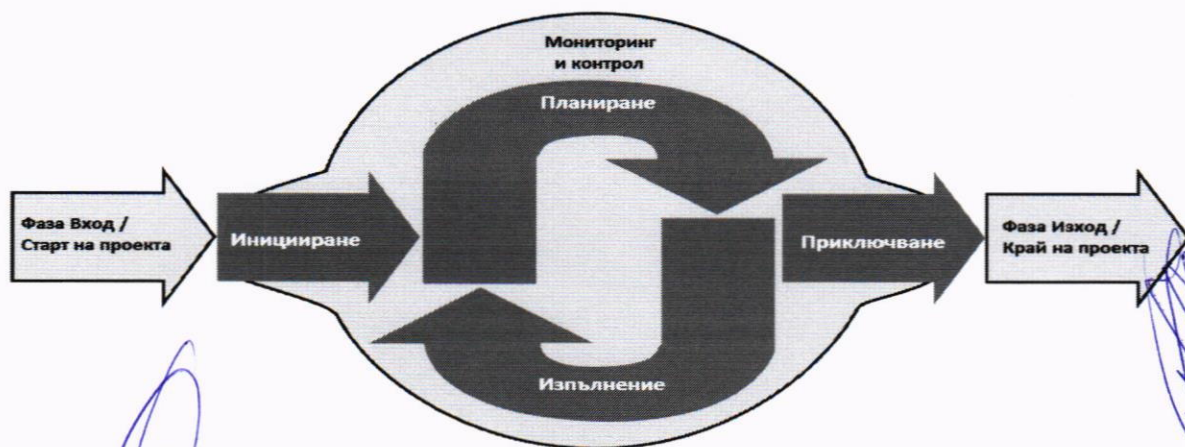
❖ МЕТОДОЛОГИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТНИТЕ ДЕЙНОСТИ.

Отчитайки спецификите на настоящия проект, при управлението му „Балистик Сел“ ЕООД ще използва методологията за управление на проекти на Project Management Institute (PMI), описана в издадената от тях книга за сферите на знание в управлението на проекти (*A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide*).

Основни моменти в методологията на PMI

Проектите се реализират чрез процеси. Те се изпълняват от участниците в проекта и попадат в две категории:

- **Процеси за управление на проекта** – за планиране, организиране, координиране и ръководене на работата по проекта. Те са универсални и стандартизирани в системата за управление на проекти на изпълнителя.
- **Процеси, ориентирани към продукта** – за специфициране и създаване на продукта на проекта. Те се дефинират чрез жизнения цикъл на проекта и възприетата методология за разработване и внедряване на системи и продукти.



Фигура 1. Схема на PMI управление на проект

Процесите за управление на този проект са обединени в 4 групи :

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансова подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



- **Планиране** – процеси за определяне на всички дейности и ресурси за изпълнение на проекта. Те имат най-голямо значение за успешното управление на проекта и включват:

- Планиране и дефиниране на обхвата на проекта – изготвяне на писмено изложение на обхвата на проекта като основа за всички бъдещи решения по него и за разделяне на главните резултати на по-малки и по-лесно управляеми компоненти (работна структура на задачите);
- Дефиниране на дейностите, които трябва да бъдат извършени, за да се постигнат желаните резултати, определяне на тяхната последователност във времето и на логическите зависимости между тях, оценка на времето за тяхното изпълнение и разработване на график на проекта – одобреният график служи като изходна рамка, спрямо която се отчита и измерва изпълнението на проекта;
- Планиране на ресурсите – определяне на вида (хора, оборудване, материали и др.) и количеството на необходимите ресурси за изпълнение на дейностите по проекта, оценяване и разпределение на разходите по отделните работни пакети;
- Планиране на управлението на риска на проекта – избор на подход и методи за управление на риска на проекта, идентифициране и анализ на рисковите фактори и на степента на тяхното влияние върху целите на проекта, разработване на процедури и методи за прилагане на конкретни действия за намаляване на заплахите и за елиминиране на риска;
- Планиране на качеството – определяне на изискванията и стандартите за качество, с които трябва да се осигури съответствие и на процедурите, и отговорностите за осигуряване на качеството;
- Планиране на комуникациите – определяне на процедурите за комуникация между участниците в проекта, кой от каква информация има нужда, кога и как да му бъде предоставена;
- Планиране на организацията и на хората – идентифициране, документиране и назначаване на роли, отговорности и отношения за отчитане на работата по проекта;
- Планиране на доставките – определяне на вида и количеството на ресурсите, които е необходимо да бъдат доставени отвън (доставчици и външни услуги), документиране на изискванията към тях и условията на работа;
- Разработване на план за управление на проекта – представяне на резултатите от всички процеси на планиране в един съгласуван и разбираем от всички

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

участници документ, включващ и всички съпровождащи планове за управление на проекта.

- **Изпълнение** – процеси за изпълнение на планираните дейности за постигане на очакваните резултати. Координиране на усилията на хората и използването на ресурсите. Подобряване на взаимодействието между членовете на проектния екип чрез развиване на индивидуалните и груповите умения и компетенции на хората за реализация на проекта. Разпространяване навреме на необходимата информация до всички участници в проекта. Идентифициране на промени и осигуряване, че те са анализирани и координирани. Осигуряване на качеството и полагане на усилия за непрекъснато подобряване на работата за удовлетворяване на изискванията на участниците в проекта.

- **Контролиране** – процеси за следене и измерване на изпълнението спрямо плана (изходната рамка). Всички отклонения се измерват, за да се установи дали са значителни (излизащи извън допустимите граници, заложи в плана) и налагат промени, което изисква съгласуване и одобряване на актуализирани планове за обхвата, ресурсите или времето. Контролирането на работата по проекта включва и вземането на превантивни мерки за предотвратяване на проблеми, преди те да са се проявили негативно върху целите на проекта, както и предприемане на коригиращи мерки за решаване на възникнали проблеми или противоречия между участниците в проекта. Тук се включват:

- Отчитане на изпълнението – изготвяне и разпространяване на регулярни отчети за статуса на проекта, измерване на прогреса и прогнозиране на бъдещото развитие;
- Интегриран контрол на промени – координиране на всички необходими промени в хода на проекта за съгласуване на промените в обхвата, графика или разходите, наложили се поради промени в изискванията или поради външни фактори и условия по време на изпълнение на проекта;
- Контрол на качеството – проследяване на специфичните за проекта резултати и оценка на тяхното съответствие с приетите стандарти, и идентифициране на пътища за елиминиране на причините за незадоволително изпълнение;
- Контрол на риска – следене на идентифицираните рискови фактори и на ефекта от тяхното проявление върху целите на проекта, идентифициране на нови рискове, появяващи се в хода на проекта, осигуряване изпълнението на плана за реакция на риска и оценка на ефикасността на предприетите действия за намаляване и избягване на риска.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- **Приключване** – процеси за одобряване и приемане на резултатите от проекта. За приключване на всяка фаза и на проекта като цяло се изпълняват следните дейности:

- Приключване на проекта – документиране на резултатите в края на всяка фаза и в края на проекта, за да се осигури формално приемане на продукта на проекта от възложителя, а също и за извличане и съхраняване на важната информация от проекта в архив и база знания за бъдещи проекти;
- Приключване на договори – верифициране на продукта на проекта и уреждане на взаимоотношенията по сключените договори.

Процесите са свързани чрез резултатите, които създават. Резултатът на изхода на един процес е предпоставка или ресурс на входа на друг процес. Връзките между централните групи процеси са итеративни. “Планирането” предоставя на “Изпълнението” документиран и одобрен план на проекта още в самото начало, а след това, в хода на проекта, документиран актуализирани версии на този план.

За управление на проекта се използват стандартизирани процедури и документи, и разнообразни методи и средства, включително специализирани софтуерни приложения за управление на проекти.

Основен принцип е разделянето на проекта на фази и етапи, за да се осигури добър контрол върху работата. Всяка фаза завършва с доставянето на определен резултат, който подлежи на преглед и одобряване. Краят на всяка фаза бележи важна контролна точка по отношение на потвърждаване на бизнес потребностите на клиента, за удовлетворяване на които е предприет конкретният проект. Фазите на проекта описват неговият жизнен цикъл от инициерирането до неговото приключване.

Описаната по-горе методология ще бъде прилагана от високо квалифициран и опитен екип в съответствие с изискванията на Възложителя. С оглед на естеството на проекта, срока на изпълнение и прилагането на методология, гарантираща ефективно, ефикасно и качествено изпълнение „Балистик Сел“ ЕООД ще надгради екипа с Експерт „Контрол на качеството” и Експерт „Управление на риска”, които ще бъдат на пряко подчинение на Ръководителя на екипа, както и ще сформира специализирани работни групи за различните етапи и дейности по време на изпълнение на проекта, които ще работят паралелно и/или съвместно в зависимост от естеството на извършваната към момента работа.

Екипът от страна на изпълнителя, ще работи под наблюдението, контрола и в сътрудничество с определен/и от Възложителя негови представители, като действията на изпълнителя ще се съгласуват предварително с тези лица.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник”, който се осъществява с финансова подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

1.1. ОПИСАНИЕ НА ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ, ДЕЙНОСТИ И ПОДДЕЙНОСТИ. ПЛАН-ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОСТАВКАТА.

От „Балистик Сел“ ЕООД представяме детайлно **описание на етапите на изпълнение, включително дейности и поддейности**, със съответната **логическа обвързаност между тях и последователност**. Представени са **подходи и методи**, които ще бъдат използвани при реализацията на всяка една дейност. В описанието на дейностите се съдържа **План-график за изпълнение на доставката** с посочени съответните дейности и поддейности, разпределени във времето и отговорни експерти за изпълнението им.

За изпълнение на договора Балистик Сел ЕООД ще приложи интегриран подход, който ще осигури както третирането на всяка отделна дейност като самостоятелен набор от действия с ясно измерими конкретни резултати, така и логическото им свързване така, че изпълнението на всяка от тях да улеснява извършването на следващите и да надгражда резултатите от предишните.

Всеки един етап (дейност) ще се осъществява относително самостоятелно като процес и в общия случай етапите (дейностите) ще са извършват до голяма степен едновременно за времето на изпълнение на договора.

Този подход ще гарантира както постигането на целите на договора, така и текущото и периодично проследяване на напредъка от гледна точка на вътрешната система за самоконтрол, следвайки възприетата методология.

В хода на изпълнение на проекта Балистик Сел ЕООД ще стъпи на опита си при осъществяване на сродни по мащаб проекти и на приложимите правила, правна рамка и добри практики, ще поддържа тясна връзка с ръководителя на проекта от страна на Възложителя, като ще предоставя за съгласуване и одобрение основните междинни и крайни резултати свързани с изпълнението на всички дейности и етапи.

Ако бъдем избрани за Изпълнител по обществената поръчка на Община Перник ще извършим следните основни етапи:

1. Етап 1 “Системен анализ”

2. Етап 2 “Системно, логическо и физическо проектиране”

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

3. **“Етап 3: “Изграждане на необходимата инфраструктура за Системата за електронни информационни табла/ЕИТ/”. Доставка и монтаж на оборудване, доставка и внедряване на специализиран софтуер за Електронни информационни табла, цялостна интеграция и тестване на системите.**
4. **Етап 4 “Финализиране и отчитане на изпълнението”**

Преди реалното стартиране на тези етапи Балистик Сел ЕООД ще извърши Дейност „Подготовка и планиране”, в резултат на която ще бъде постигната организационна готовност за изпълнението на договора. Отделните под-дейности, сроковете за изпълнение (в календарни дни) и отговорните лица са представени в следната таблица:

Наименование на дейността	Под-дейности за изпълнение на дейността	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 1 “Подготовка и планиране”	1. Дефиниране на задълженията и отговорностите на членовете на екипа	01.12.2018 – 01.12.2018	Ръководител на проекта
	2. Обезпечаване на дейностите и под-дейностите за изпълнение на етапите на договора с човешки ресурс	02.12.2018 – 03.12.2018	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Експерт „Управление на риска“

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Очакван резултат от дейността	3. Определяне на взаимовръзките, взаимодействията и реда за докладване между членовете на екипа	04.12.2018 - 04.12.2018	Ръководител на екипа
	4. Определяне на конкретни дати за завършване на отделните под-дейности по всички дейности и етапи на изпълнение.	05.12.2018 - 05.12.2018	Ръководител на екипа
	5. Определяне на канали за комуникация и вътрешна отчетност на екипа	06.12.2018 - 06.12.2018	Ръководител на екипа и Експерт „Управление на качеството”
	6. Извършване на детайлен анализ на риска	07.12.2018 - 09.12.2018	Ръководител на екипа и експерт „Управление на риска”
	7. Провеждане на работна среща с представители на възложителя за стартиране изпълнението на етапите от договора	10.12.2018 - 10.12.2018	Проектен екип и представители на възложителя
	8. Одобрение на детайлизирания времеви график за изпълнение	11.12.2018 - 11.12.2018	Представител на Възложителя
	Очакван резултат от дейността	Постигната организационна готовност за изпълнение на договора	

www.eufunds.bg

Омеките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“ се финансира с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за изпълнението на проекта се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Подходи и методи, които ще бъдат използвани при реализацията на Дейност 1: „Подготовка и планиране“:

- Осигуряване на комуникация между членовете от екипите по изпълнение, ръководителите на екипите, ръководителя на проекта, Възложителя и останалите участници в процеса.
- Организиране на приемането на работата от ръководителя на екипа, окомплектоване и взаимна съгласуваност между експертите и предаване на проектни документи на Възложителя.
- Провеждане на регулярни работни срещи между екипите по изпълнение на Изпълнителя и Възложителя с цел представяне на достигнатите резултати, съгласуване на решения и действия и документиране на изпълнението на дейността и под-дейностите.

Логическа обвързаност и последователност: Изпълнението на тази Дейност 1: Подготовка и планиране и нейните под-дейности 1-8 влияе пряко върху всички очаквани резултати, залегнали в Техническите спецификации. Създаването на стриктна организация и обезпечаването на дейностите с достатъчни експертни ресурси ще гарантира цялостното изпълнение на договора в срок и според количествените, качествените и техническите изисквания на възложителя.

Етап 1 “Системен анализ”

Цел на етапа:

Целта на този етап е да бъде предложен на Възложителя оптимален модел за функциониране на Системата за електронни информационни табла.

Организация на изпълнението:

Този етап е основополагащ за изпълнението на обществената поръчка, тъй като резултатите от него ще бъдат основа за системното, логическото и физическото проектиране на системата на Етап 2. Именно затова планираме да концентрираме допълнителен експертен ресурс, който да подпомогне екипа за изпълнение, така че всички дейности да бъдат извършени в кратки срокове и с високо ниво на експертиза, така че:

1. Да бъде намерен оптимален модел за функциониране на Системата за електронни информационни табла.
2. Да бъде разработена и одобрена в окончателен вид работната схема на избраните решения за изграждане и внедряване на Системата за електронни информационни табла,

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

като бъдат разписани в окончателни детайлни функционалните и експлоатационните параметри по отношение на логическа архитектура, общ принцип на работа и обмен на информация между отделните системи, нива на физическа и комуникационна свързаност, контрол и др.

За изпълнението на Етап 1 "Системен анализ" ще извършим следните взаимосвързани и логически последователни Дейности, в съответствие с техническите спецификации на Възложителя:

- Дейност №1 "Проучвания и анализ на текущото състояние":
- Дейност №2 "Проучвания и анализ на желаното състояние на Системата за електронни информационни табла"
- Дейност №3 "Разработване на работна схема на Системата за електронни информационни табла"

Описание на дейностите в Етап 1:

Дейност 1 "Проучвания и анализ на текущото състояние":

Цел на Дейност 1: След запознаване с изискванията и техническите спецификации поставени от Възложителя, считаме че е необходимо да бъде анализирана всеобхватно настоящата ситуация във всички нейни аспекти – нормативна база и вътрешни нормативни изисквания на Възложителя, свързани със Системата за електронни информационни табла; всички работни процеси, поведение и нагласи на ползвателите на системата (пътници, шофьори, контрольори и други); инфраструктурна обезпеченост и др. Този анализ ще очертае всички слабости и несвършенства на настоящата ситуация, като по този начин ще спомогне за по-детайлно дефиниране на нуждите на възложителя и разработване на адекватни решения за новата Система, при това съобразени с всичката релевантна нормативна база.

За да бъде изпълнена ефективно, поддейността ще бъде **декомпозирана на следните под-дейности**, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както е посочено в таблицата:

Наименование на дейността	Под-дейности за изпълнение на дейността	Срок за изпълнение	Отговорни лица
---------------------------	---	--------------------	----------------

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Дейност 1
“Проучвания
и анализ на
текущото
състояние”:

1. Идентифициране
на нормативни и
вътрешни документи
свързани с обхвата на
проекта

12.12.2018

-

13.12.2018

Ключов експерт 1:
„Ръководител на проекта“
Ключов експерт 2:
„Електроинженер“
Ключов експерт 3: „Експерт
СМР“
Ключов експерт 4 „Хардуер“
Ключов експерт 5 „Софтуер“
„Управление на качеството“
Експерт „Управление на
риска“

2. Преглед на всички
документи от списъка

14.12.2018

-

14.12.2018

Ключов експерт 1:
„Ръководител на проекта“
Ключов експерт 2:
„Електроинженер“
Ключов експерт 3: „Експерт
СМР“
Ключов експерт 4 „Хардуер“
Ключов експерт 5 „Софтуер“
„Управление на качеството“
Експерт „Управление на
риска“

3. Определяне на
всички нормативни
изисквания, на които
трябва да отговаря
системата.

15.12.2018

-

17.12.2018

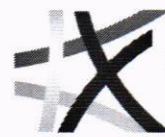
Ключов експерт 1:
„Ръководител на проекта“
Ключов експерт 2:
„Електроинженер“
Ключов експерт 3: „Експерт
СМР“
Ключов експерт 4 „Хардуер“
Ключов експерт 5 „Софтуер“
„Управление на качеството“
Експерт „Управление на
риска“

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

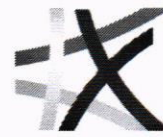
4. Идентифициране на работни процеси	18.12.2018 - 20.12.2018	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Експерт „Управление на риска“
5. Детайлен анализ на всеки един работен процес	21.12.2018 - 25.12.2018	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Експерт „Управление на риска“
6. Идентифициране на проблемни области в работните процеси	26.12.2018 - 27.12.2018	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Експерт „Управление на риска“

www.eufunds.bg

ден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Плевен“ с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за информацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че настоящото становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	7. Дефиниране на препоръки за подобряване на изискванията на новата система	28.12.2018 - 30.12.2018	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	8. Анализ на съществуващата инфраструктура	31.12.2018 - 02.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	10. Компиляция на събраната и анализирана информация	03.01.2019 - 04.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Експерт „Управление на качеството“
Очакван резултат от поддейността	Детайлно анализирано състояние на текущото състояние на Възложителя		

Подходи и методи, които ще бъдат използвани при реализацията на Дейност 1: „Проучване и анализ на текущото състояние“:

- Осигуряване на комуникация между членовете от екипите по изпълнение, ръководителите на екипите, ръководителя на проекта, Възложителя и останалите участници в процеса.

www.eufunds.bg

ден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град ществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 и Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за информацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че това официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



- Провеждане на регулярни работни срещи между екипите по изпълнение на Изпълнителя и Възложителя с цел представяне на достигнатите резултати, съгласуване на решения и действия и документиране на изпълнението на дейността и под-дейностите.
- Провеждане на анкети, интервюта наблюдения, организиране на фокус групи със заинтересовани групи за проучване и анализ на текущото състояние.

Логическа обвързаност и последователност: Реализирането на Дейност 1: Проучване и анализ на текущото състояние и нейните под-дейности 1-10 допринася за постигането на основния резултат на Етап 1, а именно предложение на оптимален модел за функционирането на системата. Чрез детайлния анализ на съществуващото положение се обследват всички работни процеси, взаимоотношения между потребителите на системата, както и се установяват и описват всички проблемни области, т.е открива се пълния спектър от несъвършенства във функционирането на системата, които с преформулирането им с обратен знак се трансформират в реалните нужди на възложителя, така че да получи адекватно на своите нужди решение. Достигането на резултатите от дейността - Детайлно анализирано текущи състояние на Възложителя, е предпоставка за началото на следваща Дейност 2: Проучвания и анализ на желаното състояние на Системи за ЕИТ.

➤ **Дейност 2 “Проучвания и анализ на желаното състояние на Системата за електронни информационни табла ”**

Цел на Дейност №2 Целта на тази дейност е на база допълнителни проучвания и изследвания да определи всички възможни функционалности на системата и по този начин да се предложат варианти на подходящи решения, които освен че отговарят на Техническите спецификации, но и ги допълват и надграждат, така че Възложителят да получи оптимален модел за функциониране на системата. При тази дейност ще бъдат изследвани добри практики на системи съществуващи в градове с подобни на гр. Перник показатели.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде **декомпозирана на под-дейности**, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както е посочено в таблицата:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Наименование на дейността	Под-дейности за изпълнение на дейността	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 2 „Проучвания и анализ на желаното състояние на Системата за електронни информационни табла ”	1. Работна среща с представители на възложителя за уточняване на изискванията на възложителя	05.01.2019 - 05.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Представители на Възложителя
	2. Анализ на функционалните изисквания на възложителя	06.01.2019 - 07.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	3. Изследване на съществуващи системи с подобни параметри	08.01.2019 - 08.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



4. Анкети, интервюта, наблюдения, организиране на фокус групи сред всички групи потребители на системата	09.01.2019 - 10.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Експерт „Управление на качеството“
6. Изследване на информационните потоци с отделните звена, обслужващи системата	11.01.2019 - 12.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
7. Изследване на информационните потоци с външни за организацията институции	13.01.2019 - 14.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
8. Определяне на рамка на функционалните характеристики на система	15.01.2019 - 15.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“

www.eufunds.bg

и в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“ се съфинансират с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за изпълнението на проекта се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че настоящото становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	9. Работна среща с представители на възложителя за представяне и обсъждане на рамката на функционалните характеристики на системата	16.01.2019 - 16.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Представители на Възложителя
	10. Представяне на доклад с резултатите от срещата за съгласуване с представители на възложителя	17.01.2019 - 17.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Експерт „Управление на качеството“
	11. Представяне на окончателен доклад с варианти на функционалностите на системата за избор на вариант от възложителя	18.01.2019 - 18.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Експерт „Управление на качеството“
Очакван резултат от дейността	Окончателно одобрени подобрени и надградени (с добавена и висока потребителска стойност) функционални характеристики на Системата за ЕИТ		

Подходи и методи, които ще бъдат използвани при реализацията на Дейност 2: „Проучване и анализ на желаното състояние“:

- Осигуряване на комуникация между членовете от екипите по изпълнение, ръководителите на екипите, ръководителя на проекта, Възложителя и останалите участници в процеса.

www.eufunds.bg

и в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“ се съфинансират с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за изпълнението на проекта се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че настоящото становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



- Провеждане на регулярни работни срещи между екипите по изпълнение на Изпълнителя и Възложителя с цел представяне на достигнатите резултати, съгласуване на решения и действия и документиране на изпълнението на дейността и под-дейностите.
- Провеждане на анкети, интервюта наблюдения, организиране на фокус групи със заинтересовани групи за проучване и анализ на желаното състояние.

Логическа обвързаност и последователност: Извършването на Дейност 2: „Проучване и анализ на желаното състояние“ и прилежащите и под-дейности 1-11 са логически обвързани с достигането на очакваните резултати от изпълнението на Етап 1: „Системен анализ“, като реализацията на дейността и поддейностите ще доведе до избор на най-подходящият вариант с оглед целите на проекта, нуждите на Възложителя и необходимостта от осигуряване на устойчивост на системата. Достигането на резултатите от дейността- Окончателно одобрени подобрени и надградени (с добавена и висока потребителска стойност) функционални характеристики на Системата за ЕИТ - са предпоставка за началото на изпълнението на следваща Дейност 3: Разработване на работна схема на Системата за ЕИТ.

Дейност 3 “Разработване на работна схема на Системата за електронни информационни табла”

Цел на Дейност №3: Целта на тази дейност е да се разработи в окончателен вариант детайлна функционалната спецификация на Системата за ЕИТ. Изпълнението на поддейността е от съществено значение, тъй като напълно ще бъде дефинирана системата от страна на нейните функционални възможности. Това ще гарантира на Възложителя, че системата ще отговаря на законодателството, на методите му на работа, както и на най-съвремените решения в тази област.

За да бъде изпълнена ефективно, поддейността ще бъде **декомпозирана на под-дейности**, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както е посочено в таблицата:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Наименование на дейността	Под-дейности за изпълнение на дейността	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 3 “Разработване на работна схема на Системата за електронни информационни табла”	1. Изготвяне на цялостна функционална спецификация	19.01.2019 - 21.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	2. Съгласуване на проектите на цялостна функционална спецификация	22.01.2019 - 22.01.2019	1. Ръководител на проекта 2. Представители на възложителя
	3. Изготвяне на окончателна функционална спецификация и предаване на възложителя	23.01.2019 - 23.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Представители на Възложителя
Очакван резултат от дейността	Осигурена готовност за стартиране на системно, логическо и физическо проектиране		

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Подходи и методи, които ще бъдат използвани при реализацията на Дейност 3: „Разработване на работна схема на Системата за ЕИТ“:

- Осигуряване на комуникация между членовете от екипите по изпълнение, ръководителите на екипите, ръководителя на проекта, Възложителя и останалите участници в процеса.
- Провеждане на регулярни работни срещи между екипите по изпълнение на Изпълнителя и Възложителя с цел представяне на достигнатите резултати, съгласуване на решения и действия и документиране на изпълнението на дейността и под-дейностите.

Логическа обвързаност и последователност: С изпълнението на Дейност 3: „Разработване на работна схема на Системата за ЕИТ“ и прилежащите и под-дейности 1-4 ще се постигне основният резултат на Етап 1: Системен анализ за Системата за електронни информационни табла – разработване на работна схема на системата, където ще бъдат разписани функционалните и параметри. Под-дейности 1-4 са логически обвързани помежду си и последователни и следват структурата на изготвяне на функционална спецификация и съгласуване на резултатите с Възложителя. Изпълнението на Дейности 1-3 и достигане на заложените им резултати ще доведе до приключване на встъпителен Етап 1: Системен анализ и начало на реализацията на следващ Етап 2: Системно, логическо и физическо проектиране“.

Етап №2 “Системно, логическо и физическо проектиране”

Цел на етапа:

Целта на етапа е да бъде изготвен системен дизайн и подробни спецификации за доставките по всички елементи на системата на база извършен анализ на функционалните и нефункционалните изисквания.

Организация на изпълнението:

При изпълнението на този етап ще работят във ваимовръзка и взаимодействие два екипа – проектантският екип и екипът за системен дизайн (системно проектиране).

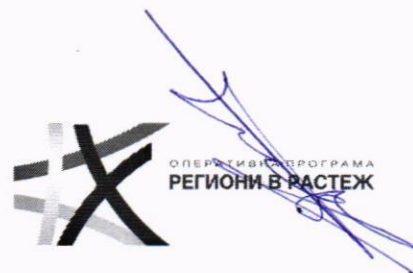
Изпълнението на етапа ще се реализира чрез извършването на посочените по-долу взаимосвързани и логически последователни дейности и прилежащи под-дейности, които съответстват на нормативната уредба и техническите спецификации посочени от Възложителя:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



- Дейност №1 „Системно и логическо проектиране”
- Дейност №2 „Изготвяне на инвестиционен проект

Всички дейности са внимателно планирани, така че да доведат до ефективното изпълнение на етапа като цяло и постигане на очакваните резултати.

Описание на дейностите в Етап 2:

Дейност №1 „Системно и логическо проектиране”

Цел на дейността: След внимателно запознаване с изискванията на Възложителя в рамките на Етап № 2, считаме че е необходимо да бъде изготвено цялостно проектиране и дизайн на Системата за ЕИТ. С оглед на това да изпълним изискванията на Възложителя - в рамките на дейността ще бъдат детайлно описани избраните технически решения на системите, логическата структура и функционалност, вътрешното и външното оборудване, подходи за интеграция на отделните компоненти на системата, връзка и взаимодействие между отделните компоненти и др. Освен това, в рамките на дейността предвиждаме разработването на подробни технически спецификации на оборудването, както и план за изпълнение включително график за проектиране, изпълнение на СМР, доставка, монтаж, интеграция, въвеждане в експлоатация, тестване.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде **декомпозирана на под-дейности**, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както са посочени в таблицата:

Наименование на дейността	Под-дейности за изпълнение на дейността	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 1 „Системно и логическо проектиране”	1. Преглед и запознаване с резултатите от Етап 1.	24.01.2019 - 24.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта” Ключов експерт 2: „Електроинженер” Ключов експерт 3: „Експерт СМР” Ключов експерт 4 „Хардуер” Ключов експерт 5 „Софтуер” „Управление на качеството”

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	2. Изготвяне на логическата архитектура на системите и модел на информационните потоци	25.01.2019 - 26.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	3. Изготвяне на логически и физически модел на данните	27.01.2019 - 27.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	4. Дефиниране на интерфейсите за обмен на данни с други системи	28.01.2019 - 28.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
9	5. Изготвяне на описание на изискванията към вътрешното и външното оборудване.	29.01.2019 - 29.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“

www.eufunds.bg

ден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град ществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 и Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че това официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.

102



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	6. Дизайн на потребителския интерфейс	30.01.2019 - 31.01.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	7. Изготвяне на детайлно описание на техническите решения за Системата	01.02.2019 - 02.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	8. Изготвяне на графична схема на системите	03.02.2019 - 03.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	9. Изготвяне на разбивка по пера на разходите за всеки елемент от изграждането на Системата.	04.02.2019 - 04.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“

www.eufunds.bg

ден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на градовете с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 и Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за информацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че това официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	10. Изготвяне на технико-икономическа обосновка на експлоатационните разходи	05.02.2019 - 05.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	11. Съгласуване на изготвените документи по задчи от 2 до 10 с Възложителя	06.02.2019 - 06.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	12. Разработване на окончателни варианти на документи	07.02.2019 - 07.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	13. Идентифициране на области, за които да бъдат изготвени подробни технически спецификации.	08.02.2019 - 08.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“

www.eufunds.bg

ден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на градовете с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 и Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за информацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че това официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	14. Изготвяне на подробни технически спецификации на оборудването	09.02.2019 - 10.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	15. Съгласуване на проекта на техническите спецификации с Възложителя и отстраняване на забележки	11.02.2019 - 11.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	16. Изготвяне на окончателни технически спецификации на оборудването	12.02.2019 - 13.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	17. Изготвяне на план-график за изпълнение	14.02.2019 - 14.02.2019	Ръководител на проекта

www.eufunds.bg

ден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град
Щестьява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020
и Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за
инициативата се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че
официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	18. Съгласуване на изготвения план от Възложителя	15.02.2019 - 15.02.2019	Ръководител на проекта
	19. Изготвяне на окончателен план-график за изпълнение и получаване на одобрение от възложителя	16.02.2019 - 17.02.2019	Ръководител на проекта
Очакван резултат от дейността	Осигурена готовност за извършване на инвестиционно проектиране и за извършване на доставки на всички компоненти на системите.		

Подходи и методи, които ще бъдат използвани при реализацията на Дейност 1: „Системно и логическо проектиране“:

- Осигуряване на комуникация между членовете от екипите по изпълнение, ръководителите на екипите, ръководителя на проекта, Възложителя и останалите участници в процеса.
- Провеждане на регулярни работни срещи между екипите по изпълнение на Изпълнителя и Възложителя с цел представяне на достигнатите резултати, съгласуване на решения и действия и документиране на изпълнението на дейността и под-дейностите.

Логическа обвързаност и последователност: С извършването на Дейност 1: Системно и логическо проектиране, ще бъде Осигурена готовност за извършване на инвестиционно проектиране и за извършване на доставки на всички компоненти на системите. Под-дейности 1-19 са логически обвързани помежду си и последователни и следват структурата на изготвяне на архитектура, дефиниране на интерфейси, изграждане на дизайн на потребителския интерфейс, съгласуване на разработените документи, изготвяне на план-график за изпълнение и одобрение. Достигането на резултатите от

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Дейността 1 е предпоставка за началото на следваща Дейност 2: Изготвяне на инвестиционни проекти.

Дейност 2 „Изготвяне на инвестиционни проекти“

Цел на дейността: Целта на тази дейност е да се направи законосъобразна подготовка за извършването на монтажните работи, необходими за изграждането на Системата за ЕИТ съгласно ЗУТ, и други нормативни актове.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде **декомпозирана на под-дейности**, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както са посочени в таблицата:

Наименование на дейността	Под-дейности за изпълнение на дейността	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 2 „Изготвяне на инвестиционни проекти“	1. Запознаване на проектантския екип с изходни данни предоставени от възложителя	18.02.2019 - 18.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	2. Предоставяне на заданието за проектиране за одобрение от Възложителя	19.02.2019 - 19.02.2019	Ръководител на проекта

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	3. Отразяване на констатации, препоръки и забележки, направени от Възложителя и одобрение на заданието	20.02.2019 - 21.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	4. Разработване на инвестиционния проект	22.02.2019 - 27.02.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“
	5. Внасяне на проекта за одобрение	28.02.2019 - 28.02.2019	Ръководител на проекта
Очакван резултат от дейността	Осигурена готовност за стартиране на монтажните работи по изграждане на: Системата за ЕИТ		

Подходи и методи, които ще бъдат използвани при реализацията на Дейност 2: „Изготвяне на инвестиционни проекти“:

- Осигуряване на гладка и непрекъсната комуникация между членовете от екипите по изпълнение, ръководителите на екипите, ръководителя на проекта, Възложителя и останалите участници в процеса.

www.eufunds.bg

ен в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Пловдив“ с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за информацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че настоящото официално становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- Провеждане на регулярни работни срещи между екипите по изпълнение на Изпълнителя и Възложителя с цел представяне на достигнатите резултати, съгласуване на решения и действия и документиране на изпълнението на дейността и под-дейностите.

Логическа обвързаност и последователност: С извършването на Дейност 2: Изготвяне на инвестиционни проекти- фаза технически проект, ще бъде Осигурена готовност за стартиране на монтажните дейности необходими за изграждането на Системата за ЕИТ. Под-дейности 1-5 са логически обвързани помежду си и последователни и следват структурата на подготовка, изготвяне на инвестиционен проект, съгласуване и документиране на процеса, одобрение. Достигането на резултатите от дейността и Етап 2: Системно, логическо и физическо проектиране е предпоставка за началото на следващ Етап 3: Изграждане на необходимата инфраструктура за Системата за електронни табла.

Етап №3: Доставка и монтаж на оборудване, доставка и внедряване на специализиран софтуер за Електронни информационни табла, цялостна интеграция и тестване на системите.

Цел на етапа: Целта на този етап е да се финализира изграждането на системите на база системния дизайн и инвестиционните проекти и те да бъдат въведени в експлоатация, от които да се възползват всички жители и гости на град Перник и звената, анагажирани с тяхната експлоатация.

Организация на изпълнението: От гледна точка на организация този етап изисква стриктна координация не само в проектния екип, но и с множество други участници които не са страни по договора за обществената поръчка. Монтажните работи ще се изпълняват съгласувано с изпълнението на друг договор в рамките на проекта, доставките на оборудване ще бъдат в резултат на сключени договори с производители. Ето защо, на този етап ще трябва да се актуализира изготвения график на Етап 2, както и планът за управление на риска, за да може управлението на процесите да се улесни и етапът да бъде завършен успешно.

За изпълнението на етапа сме планирали изпълнението на следните взаимосвързани и логически последователни дейности:

- **Дейност №1 „Доставка, монтаж и интеграция на оборудване и софтуер“**
- **Дейност №2 „Тестване и изпитване на оборудването и софтуера“**

Описание на дейностите в Етап 3:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Дейност №1 „Доставка, монтаж и интеграция на оборудване и софтуер”

Цел на дейността: Да се достави всичкото предвидено оборудване, хардуер и софтуер в съответствие с окончателните технически спецификации, оборудването да бъде монтирано в технологичната последователност приета на Етап 2, като всичко това ще допринесе за безпроблемната и ефективна работа на системите като цяло.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде **декомпозирана на под-дейности**, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни:

Наименование на дейността	Под-дейности за изпълнение на дейността	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 2 „Доставка, монтаж и интеграция на оборудване и софтуер”	1. Доставка на оборудване съгласно технически спецификации	01.03.2019 - 03.03.2019	Експерт „Управление на качеството” Ръководител на проекта
	2. Монтаж на оборудване включително специализиран софтуер за Системата за ЕИТ	04.03.2019 - 12.03.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта” Ключов експерт 2: „Електроинженер” Ключов експерт 3: „Експерт СМР” Ключов експерт 4 „Хардуер” Ключов експерт 5 „Софтуер” „Управление на качеството” Експерт „Управление на риска”

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	3. Интеграция на оборудването на системите.	13.03.2019 - 22.03.2019	.Експерт "Софтуер Експерт СМР, Експерт "Хардуер" Експерт „Управление на качеството“
	4. Окончателни настройки на системите.	23.03.2019 - 31.03.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Експерт „Управление на риска“
	Очакван резултат от дейността: Интегрирана работеща Системата за ЕИТ		

Подходи и методи, които ще бъдат използвани при реализацията на Дейност № 1: „Доставка, монтаж и интеграция на оборудване и софтуер“:

- Осигуряване на комуникация между членовете от екипите по изпълнение, ръководителите на екипите, ръководителя на проекта, Възложителя и останалите участници в процеса.
- Провеждане на регулярни работни срещи между екипите по изпълнение на Изпълнителя и Възложителя с цел представяне на достигнатите резултати, съгласуване на решения и действия и документиране на изпълнението на дейността и под-дейностите.

Логическа обвързаност и последователност: С извършването на Дейност 1: Доставка, монтаж и интеграция на оборудването и софтуера, ще бъде хардуерно и софтуерно обезпечена цялата Системата за ЕИТ, а нейната интеграция ще осигури безпроблемна работа и устойчивост, каквито са именно търсените резултати в Техническите спецификации. Под-дейности 1-4 са логически обвързани помежду си и последователни

www.eufunds.bg

ден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

и следват структурата на доставка, монтаж, интеграция на оборудването и софтуера, документиране на процеса и одобрение. Достигането на резултатите от дейността е предпоставка за началото на следваща Дейност 2: Тестване и изпитване на оборудването, хардуера и софтуера.

Дейност №2 „Тестване и изпитване на оборудването, хардуера и софтуера”

Цел на дейността: Тестване и изпитване на цялото оборудване, хардуер и софтуер с цел гарантиране работоспособността на системите. След запознаване с изискванията поставени от Възложителя, считаме че е необходимо да бъдат извършени серия от тестове на отделните компоненти и на системите като цяло, с които ще се гарантира безпроблемната им работа. По време на изпълнение на дейността ще бъде разработена документация за провеждане на тестове вкл. детайлна информация за целите, параметрите, процедурите и очакваните резултати. вкл: изпитвания на комуникациите, пълни оперативни тестове на системните характеристики на оборудването, множествени тестове, експлоатационни тестове за проверка на капацитета, работата и спазването на сроковете.). Освен това, ще бъде разработен и план-график за провеждане на тестовете. Изготвените документи ще бъдат съгласувани и одобрени с Възложителя.

Изпълнението на дейността ще гарантира на Възложителя, че доставеното оборудване и софтуер ще преминат успешно всички фабрични приемни тестове и тестове на място. Всичко това ще допринесе за безпроблемната и ефективна работа на системите като цяло.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде **декомпозирана на следните под-дейности:**

Наименование на дейността	Под-дейности за изпълнение на дейността	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност №3 „Тестване и изпитване на оборудването,	1. Изготвяне на документация за провеждане на тестове и план-график	01.04.2019 - 05.04.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

хардуера и софтуера			„Управление на качеството“ Експерт „Управление на риска“
	2. Съгласуване и одобрение на изготвената документация за провеждане на тестове и план-график	06.04.2019 - 07.04.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Експерт „Управление на риска“
	3. Провеждане на фабрични приемни тестове демонстриращи аспектите на системните функции, както и системното интегриране за всеки един компонент.	08.04.2019 - 14.04.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Експерт „Управление на риска“
	4. Одобрение на фабричните приемни тестове	15.04.2019 - 15.04.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Експерт „Управление на риска“

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	5. Провеждане на приемни тестове на място.	16.04.2019 - 18.04.2019	Ключов експерт 1: „Ръководител на проекта“ Ключов експерт 2: „Електроинженер“ Ключов експерт 3: „Експерт СМР“ Ключов експерт 4 „Хардуер“ Ключов експерт 5 „Софтуер“ „Управление на качеството“ Експерт „Управление на риска“
Очакван резултат от дейността	Гарантирана работоспособност на системите като цяло и на всички техни отделни компоненти		

Подходи и методи, които ще бъдат използвани при реализацията на Дейност 2: „Тестване, изпитване на оборудването, хардуера и софтуера“:

- Осигуряване на комуникация между членовете от екипите по изпълнение, ръководителите на екипите, ръководителя на проекта, Възложителя и останалите участници в процеса.
- Провеждане на регулярни работни срещи между екипите по изпълнение на Изпълнителя и Възложителя с цел представяне на достигнатите резултати, съгласуване на решения и действия и документиране на изпълнението на дейността и под-дейностите.

Логическа обвързаност и последователност: Изпълнението на Дейност 2: Тестване и изпитване на оборудването, хардуера и софтуера и съответните под-дейности 1-5 ще доведе до успешното преминаване на всички тестове на системите ще докажат тяхната годност за пускане в експлоатация, което всъщност е крайният очакван резултат от изпълнението на поръчката. Под-дейности 1-5 са логически обвързани помежду си и последователни ис ледват структурата на подготовка, провеждане, документиране и одобрение на процеса по тестване и изпитване на оборудването, хардуера и софтуера. Достигането на резултатите от дейността е предпоставка за началото на следващ Етап 4: Финализиране и отчитане на изпълнението.

Етап 4 “Финализиране и отчитане на изпълнението”

Цел на етапа: Да се извърши документално отчитане на всички извършени дейности.

Описание на дейностите в Етап 4:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

В рамките на този етап ще се реализира една дейност - „Документално отчитане и предоставяне на доказателствен материал”.

Дейността се декомпозира на под-дейностите, описани в таблицата по-долу:

Наименование на дейността	Под-дейности за изпълнение на Дейността	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност „Документално отчитане и предоставяне на доказателствен материал”	1. Определяне на структурата на отчета	19.04.2019 - 20.04.2019	Ръководител на екипа
	2. Инвентаризация на документи и доказателствени материали	21.04.2019 - 23.04.2019	Ръководител на екипа и целия проектен екип
	3. Съставяне на отчета	24.04.2019 - 27.04.2019	Ръководител на екипа
	4. Окомплектоване на отчета с доказателствен материал	28.04.2019 - 28.04.2019	Ръководител на екипа и целия проектен екип
	5. Предаване на отчета на представител на възложителя	29.04.2019 - 29.04.2019	Ръководител на екипа
Очакван резултат от дейността	Удостоверяване на успешното изпълнение на договора		

Подходи и методи, които ще бъдат използвани при реализацията на Дейност 1: „Документално отчитане и представяне на доказателствен материал”:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- Осигуряване на комуникация между членовете от екипите по изпълнение, ръководителите на екипите, ръководителя на проекта, Възложителя и останалите участници в процеса.
- Провеждане на регулярни работни срещи между екипите по изпълнение на Изпълнителя и Възложителя с цел представяне на достигнатите резултати, съгласуване на решения и действия и документиране на изпълнението на дейността и под-дейностите.

Логическа обвързаност и последователност: Достигането на резултатите и целите от предходните етапи за изпълнение са предпоставка за реализацията на Дейност „Документално отчитане и представяне на доказателствен материал“ и съответните й под-дейности 1-5. Под-дейности 1-5 са логически обвързани помежду си и последователни като следват структурата на подготовка, окомплектоване и предаване на проектните документи за одобрение. С изпълнението на дейността ще бъде документирано изпълнението на договора като бъде съставен отчет, окомплектован с доказателствен материал и съгласуван с представители на Възложителя. Резултатите от Етап : „Финализиране и отчитане на изпълнението“ и одобрението от Възложителя на отчета ще отрази успешното изпълнение на предмета на настоящата обществена поръчка и достигането на 100% от заложените резултати и цели по Обособена позиция 1: „Доставка и монтаж на 70 броя електронни информационни табла за спирките на ОГТ“.

От Балистик Сел ЕООД ще извършим обучение за работа с доставеното оборудване по проекта. Обучението ще бъде проведено по следния описан начин:

1. Подготовка за провеждане на обучения за работа с доставеното оборудване:

- разработка на презентационни и обучителни материали за участниците в обученията;
- разработка на Учебна програма и план за провеждане на обученията;
- разработка на график за провеждане на обученията за работа с доставеното оборудване по проекта.

2. Провеждане на обучения за работа с доставеното оборудване на служители на Възложителя.

За провеждането на обучение за работа с доставеното оборудване ще бъде осигурено експертно лице на длъжност Обучител/Лектор. Обучаемите ще попълнят присъствени списъци и анкетни карти за получаване на обратна връзка от проведените обучения за работа с доставеното оборудване по проекта.

3. Документиране на проведените обучения

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- разработване на доклад от проведените обучения;
- попълнени присъствени списъци;
- снимков материал от проведените обучения.

„Балистик Сел“ ЕООД разполага със следните ресурси за изпълнение на настоящата обществена поръчка:

Човешки ресурси – експертите, от състава на екипа по изпълнение са с дългогодишен професионален опит в своята сфера. Те са преминали обучения и са квалифицирани в областта си на работа. Експертите ще бъдат ангажирани пряко с изпълнението на настоящата поръчка, като съгласуват и отчитат своето изпълнение по съответните дейности с Възложителя. Също така в нашия екип работят голям брой специалисти и експерти, които ще съдействат при необходимост като допълнителен човешки ресурс.

Технически ресурси – нашият централен офис е технически осигурен с компютърно и презентационно оборудване. Разполагаме с компютърни системи, принтери, скенери, проектори, мултимедия и сървъри. Имаме на разположение конферентни зали за провеждане на срещите с Възложителя. В дейността си използваме иновативни информационни и софтуерни системи, също така имаме внедрени ERP и CRM системи, които ефективно систематизират необходимата информация и които могат да бъдат използвани за работа от експертите.

❖ **РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЗАДАЧИТЕ И ОТГОВОРНОСТИТЕ МЕЖДУ ЕКСПЕРТИТЕ ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО ПРЕДМЕТА НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА. СИСТЕМА ЗА ВЪТРЕШНА КОМУНИКАЦИЯ С ЦЕЛ ОСИГУРЯВАНЕ НА КООРДИНАЦИЯ И СЪГЛАСУВАНOST НА ДЕЙНОСТИТЕ.**

От „Балистик Сел“ ЕООД представяме следното **разпределение на задачите и отговорностите между експертите** по време на изпълнението на предмета на обществената поръчка:

Експерт	Задачи и отговорности
	✓ Ръководи, координира и контролира работата на екипа по изпълнение, като разпределя задачи и отговорности

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Ключов експерт №1: Ръководител на проекта

между експертите от екипа по изпълнение;

- ✓ Поддържа ефективна комуникация с Възложителя и др. институции с оглед целесъобразното и законосъобразно изпълнение на договора.
- ✓ Следи за изпълнение на задълженията на членовете на екипа, като одобрява или не одобрява докладите за отчитане на дейностите и задачите;
- ✓ Извършва текущо отчитане изпълнението на дейността на всеки етап от реализирането на настоящата обществена поръчка пред ръководителя на възложителя.
- ✓ Води кореспонденция със страните по договора по установения ред;
- ✓ Ръководителят на проекта ще има отговорността да организира, ръководи, координира и контролира цялостното изпълнение на договора, като следи за целесъобразното, законосъобразното, административното, техническото и финансовото изпълнение на проекта.

- Анализира технически задания и спецификациите на разработваната Система.

- Анализира спецификите на вградената система и идентифицира модулите, които изискват разработване на софтуерен компонент.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

<p>Ключов експерт №2: Експерт софтуер</p> 	<ul style="list-style-type: none">- Разписва софтуерни функции за съответните модули.- Провежда функционално модулно (юнит) тестване на разработените модули и приложения.- Предлага коригиращи и превантивни действия за отстраняване на грешки и подобряване на характеристиките на разработвания софтуер.- Архивира и поддържа техническа документация за разработвания софтуер на Системата съгласно процедурите и стандартите по проекта.- Отговаря за качествено, оперативно и точно изпълнение на задачите.- Отговаря за достоверността на информацията, документите и резултатите, изготвяни от него.- Отговаря за конфиденциалността при работа с поверителна информация и документи.
	<ul style="list-style-type: none">- Преглежда поръчките за компоненти на системата, изучава хардуерната част на техническите задания, схеми и чертежи.- Анализира изискванията и спецификациите и на база на тях проектира и конструира електронни схеми, компоненти и системи.- Създава и извършва хардуерни тествания и анализира резултатите. 

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

<p>Ключов експерт №3: Експерт Хардуер</p>	<ul style="list-style-type: none">- Създава техническа документация, която осигурява ефективното функциониране и безопасност на системата.-Подпомага отдел поддръжка за оптимизиране работата на машините.- Отговаря за качествено, оперативно и точно изпълнение на задачите.- Отговаря за достоверността на информацията, документите и резултатите, изготвяни от него.- Отговаря за конфиденциалността при работа с поверителна информация и документи.
<p>Ключов експерт №4: Експерт СМР</p>	<ul style="list-style-type: none">-Извършва оценка за съответствие на проекта с основните изисквания към строително-монтажните дейности и/или упражнява строителен надзор при изпълнение на строително-монтажните дейности.-Прилага ЗБУТ правила за работа и задава насоки за работа за безопасни условия на работа при осъществяване на строително-монтажните дейности.-Следи за спазването на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд в строителството; носи отговорност за неспазване на техническите правила и нормативи.-Създава необходимата организация за осъществяване на наблюдението и контрола по изпълнението на планираните мерки.

www.eufunds.bg


Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	<ul style="list-style-type: none">-Осигурява ефективен контрол за извършване на работата без риск за здравето и по безопасен начин.-Отговаря за качествено, оперативно и точно изпълнение на задачите.-Отговаря за достоверността на информацията, документите и резултатите, изготвяни от него.-Отговаря за конфиденциалността при работа с поверителна информация и документи.
 Ключов експерт №5: Експерт Електронинженер	<ul style="list-style-type: none">✓ Проектира електронни информационни табла и компонентите им за използването им.✓ Специфицира производствени и инсталационни методи, материали и стандарти за качество; управлява инсталационната работа на системата на електронните информационни табла✓ Организира и управлява поддръжката и ремонта на системата на електронни информационни табла.✓ Разработва апаратура и процедури за тестване на компонентите и оборудването на системата на ЕИТ.✓ Установява процедури и стандарти за контрол за осигуряване ефективно функциониране и безопасност на Системата на ЕИТ и оборудването.✓ Отговаря за качествено, оперативно и точно изпълнение на задачите.✓ Отговаря за достоверността на информацията, документите и резултатите, изготвяни от него.

www.eufunds.bg


Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	<ul style="list-style-type: none">✓ Отговаря за конфиденциалността при работа с поверителна информация и документи.
Експерт „Обучител/Лектор“	Експертът ще отговаря за подготовката на презентационни и обучителни материали на хартиени екземпляри и електронни носители за участниците в обучението. Експертът ще проведе обучението за работа с доставеното оборудване по проекта като ръководи обучителния процес и се ангажира да представи информацията на обучаваните така че да бъде разбрана и усвоена. Експертът ще има задачата по изготвяне на доклади от проведеното обучение, предоставяне на снимков материал, разработка на въпросници, тестове; раздаване на присъствени списъци, анкетни карти за участниците в обучението и за установяване на обратна връзка с участниците в обученията.
 Експерт „Управление на качеството“	<ul style="list-style-type: none">✓ Ръководи, организира, осъществява предварителен, текущ и последващ вътрешен контрол, контрол по спазване на управление на документи и записи, управление на несъответстващ продукт, преглед на запитвания.✓ Контролира за правилното съставяне и състояние на записите.✓ Координира и документира дейностите, свързани с прегледа от ръководството. Осигурява запознаване на заинтересованите лица с всеки детайл от процеса на изпълнение на заложените дейности, особеностите и рисковете които се крият

www.eufunds.bg


Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

	<ul style="list-style-type: none">✓ Отговаря за качествено изпълнение на дейностите и недопускане на условия за възникване на отклонения от предварително установените регламенти.✓ Отговаря за достоверността на документите✓ Отговаря за спазване на сроковете за изпълнение на заложените дейности по предварително установения План-график.
 Експерт „Управление на риска“	<ul style="list-style-type: none">✓ Идентифициране на потенциалните рискови области, източници на риск;✓ Оценяване на вероятността и влиянието, които могат да имат тези рискове;✓ Съставяне на план за управление на риска за съществените рискове;✓ Наблюдение на рисковите области;✓ Предвиждане на действия за ограничаване на влиянието (когато е необходимо);✓ Периодична преоценка на рисковете.✓ Отговаря за ранно идентифициране формите на проявление на рисковете, за прилагането на мерки за превенция на рисковете, както и в случай на възникване на рисковете за прилагането на мерки за тяхното елиминирание/минимизиране.

От БАЛИСТИК СЕЛ ЕООД представяме следната **СИСТЕМА ЗА ВЪТРЕШНА КОМУНИКАЦИЯ** с цел осигуряване на координация и съгласуване на дейностите:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Вътрешните комуникации играят ключова роля за постигане целите и задачите от изпълнението на дейностите от настоящата обществена поръчка. Цялостният дизайн на вътрешната комуникационна система е необходим за изграждане на единно информационно пространство за оптимално протичане на предвидените дейности.

Начини за комуникация и обмен на информация.

Комуникацията и обмена на информация с цел осигуряване на координация и съгласуване на дейностите ще се осъществява:

- **Чрез интерактивни и технически средства**, включващи система от стационарни и мобилни телефони, компютърна мрежа, Интернет и електронна поща, информационна база данни, информационни табла и обозначителни знаци и др.
- **На хартиен носител, състоящ се от документи** (технически спецификации на ЕИТ), планове, правилници, проектни документи (протоколи/отчети от извършената работа по изпълнението на дейностите и документиране на резултатите) и др.
- **Провеждане на регулярни работни срещи и заседания между експертите** от екипите по изпълнение. По време на срещите ще бъде представена актуална информация за напредъка по изпълнението на дейностите и достигнатите цели и резултати; както и ще бъдат съгласувани решения и действия между експертите.

Ефективността на системата за вътрешна комуникация се измерва чрез **количествени и качествени методи**, които се прилагат към:

- Оценка на ефективността на каналите за комуникация.
- Наличие и ефективност на системата за обратна връзка.
- Анализ на комуникационните компетентности на ръководителите на екипите по изпълнение.
- Оценка на информираността на експертите за етапите, дейностите и поддейностите от настоящата обществена поръчка, както и за дефинираните цели и очаквани резултати от изпълнението.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Ръководителя на екипа и Експерт „Управление на качеството“ ще имат задължението и отговорността да осъществят определяне на канали за координация, комуникация и вътрешна отчетност на екипа като съставят **План за комуникация**.

Планът за комуникация предвижда редовна оценка на резултатите от дейностите, за да се коригират или подобрят съставните аспекти от плана.

❖ МЕТОДИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА ВИСОКО КАЧЕСТВЕНО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Целта на процесите по прилагане на методи за постигане на висококачествено изпълнение на поръчката е да бъдат задоволени нуждите, заради които се реализира проектът.

Тези процеси включват всички дейности от цялостното управление на проекта, които определят политиката, целите и отговорностите по качеството и ги осъществяват чрез планиране на качеството, гарантиране на качеството, качествен контрол и подобряване на качеството в рамките на системата за качество.

- **Планиране на качеството** – идентифициране на стандартите за качество за конкретния проект и начините за спазването им. Това е един от ключовите процеси при планиране на качеството и ще се извършва редовно, успоредно с останалите процеси по планиране на проекта.
- **Гарантиране на качеството** – всички планирани и систематични действия в рамките на системата за качество, които дават увереност, че проектът ще отговаря на съответните стандарти. Ще се извършва в хода на целия проект от вътрешни Специалисти по качеството.
- **Качествен контрол** – проследяване на конкретни резултати, за да се определи дали отговарят на зададените стандарти и да се набележат начини за отстраняване на причините за незадоволителните резултати. Ще се извършва в хода на целия проект. Резултатите включват както доставката на конкретен резултат/продукт, така и резултати от управлението на проекта (изпълнение на бюджета и графика).

Методи за осигуряване на висококачествено изпълнение на поръчката:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- За осигуряване на контрол за качеството при изпълнение на етапите, дейностите и под-дейностите от настоящата обществена поръчка, Изпълнителят ще включи допълнителен експерт в организацията на работата, заемащ позицията Експерт „Управление на качеството“; Той ще бъде отговорен за осъществяване на непрекъснат мониторинг/одит на изпълнението на всяка една дейност и/или задача, проследяване на съответствието на изпълнението с предварително дефинирани стандарти за качество. Прилагането на този подход ще гарантира на Възложителя, че изпълнението на работата по договора се извършва при най-високо качество и спазване на всички международни стандарти.
- Провеждане на работни срещи за текущо разпределение на работата по дейностите;
- Непрекъснат контрол на изпълнението и документиране на резултатите от дейностите.
- При изпълнението на обществената поръчка ще бъдат съгласувани всички решения и действия на Изпълнителя с Възложителя

❖ **МЕРКИ ЗА МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛ ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО.**

От „Балистик Сел“ ЕООД предлагаме следните **мерки за осъществяване на мониторинг и вътрешен контрол** на организацията на работата на екипа, с които да се гарантира качествено изпълнение на поръчката:

- Ясно определени отговорности, задачи и компетенции на експертите в състава на екипа по изпълнение;
- Строго дефинирани срокове за изпълнение на всяка задача;
- Въвеждане на нива за комуникация за докладване и спазване на предложените механизми за вътрешно екипна координация и контрол;
- Провеждане на регулярни работни срещи (веднъж в седмицата или веднъж на две седмици, според оперативните нужди) вътре в екипа и с Възложителя, при необходимост.
- Съставяне на План за мониторинг и контрол по време на изпълнението.

При осъществяването на вътрешен контрол ще се следи за изпълнението на действията от страна на всеки един от експертите в срок и ще се оценява качеството на тяхната работа.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

❖ ПОДХОД И МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ПОДГОТОВКА НА ПЪЛЕН НАБОР ОТ НЕОБХОДИМИТЕ ВЪТРЕШНИ ДОКУМЕНТИ, ПРОЦЕДУРИ И ПРАВИЛА ЗА ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА РАБОТНИТЕ ПРОЦЕСИ

Целта на предлаганата методология е да се следва единен, унифициран подход за прилагане принципите на процесно-ориентираното управление на предприятия чрез описание и анализ на работните процеси по предоставянето на услуги в сферата на обществения транспорт. Методологията съдържа логическа последователност от етапи, стъпки, предпоставки, методи и техники, резултати, приложими при извършване на подобрене на процесите по предоставяне на услуги в сферата на обществения транспорт.

Етап 1. Подготовка за изпълнение на дейностите по описание и анализ

1. Сформиране на работен екип

Важен елемент от този подготвителен етап е формирането на екип от служители, които да участват в дейностите по описание и анализ на процесите. Екипът трябва ясно да дефинира целите на описанието и анализа и пътя за постигане на целите. При формирането на екипа трябва да се ангажира висш ръководител, който показва лична заинтересованост и мотивация към анализа и подобряването на процесите в предприятието. Трябва да се има предвид, че членовете на екипа ще отделят значителна част от времето си за изпълнение на дейностите по подобряване на процесите в допълнение към оперативните задачи. За успешната работа на екипа е необходимо да бъде осигурена добра методическа подготовка, обучение на ръководството и на служителите. За да започне ефективна работа, е необходимо членовете на екипа първоначално да унифицират принципите и методите за моделиране на работните процеси и за внедряване на процесно-ориентирано управление. В зависимост от потребностите и политиката на предприятието, е възможно подобен екип да се превърне в постоянно действащо звено за поддържане на процесния модел в актуално състояние и прилагане принципите за усъвършенстване на работните процеси.

2. Избор на софтуерни средства за моделиране на работните процеси

Към техническите аспекти се отнася изборът на софтуерно средство за моделиране на работните процеси. Критериите за избор на софтуерно средство зависят от целите, които предприятието се стреми да постигне чрез моделиране и анализ на бизнес процесите. Софтуерните средства за моделиране на бизнес процесите могат да се разгледат в няколко категории:

- ❖ Софтуерни средства за създаване на графични диаграми на работните процеси с ограничени възможности за анализ и създаване на интегрирана процесна

www.eufunds.bg

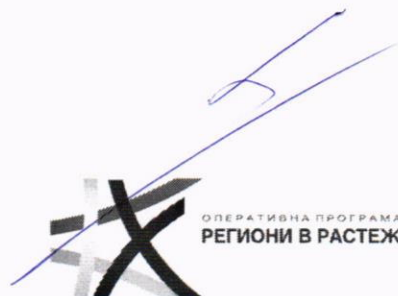
Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

архитектура. Подобен тип средства са безплатни или със сравнително ниска цена за лицензиране.

- ❖ Специализирани софтуерни средства за моделиране и анализ на работни процеси, които притежават следните характеристики:
 - поддържане на множество нотации и подходи за моделиране;
 - наличие на база данни;
 - едновременно работа от множество потребители;
 - неограничено ниво на детайлизация на процесите;
 - възможности за извличане на отчети, анализи;
 - възможности за симулация на работни процеси;
 - възможности за управление на версиите на моделите;
 - споделяне на знанието за процесите в организацията чрез веб-базиран достъп.
- ❖ Софтуерни средства за моделиране и анализ на работни процеси, които са част от цялостна платформа за автоматизация и управление на работните потоци в предприятието.

3. Информирание и ангажиране на служителите

Необходимо е служителите в предприятието да бъдат информирани от ръководството и мотивирани да участват в инициативите за описание и подобрене на процесите. По този начин ще се осигури тяхната подкрепа и съпричастност към промяната.

Етап 2. Анализ на потребностите на предприятието

4. Дефиниране на проблеми и потребности

Оценката на потребностите може да произтича от неудовлетвореност на крайни потребители, забавяния в обслужването, промяна в нормативната рамка, необходимост от служебно събиране на данни и др. Потребностите могат да бъдат идентифицирани по различни начини:

- ❖ Отгоре-надолу – произтичат от ръководството на предприятието и са свързани с изпълнение на стратегически цели
- ❖ Отдолу-нагоре – произтичат от оперативните процеси, софтуерни системи или служители, които взаимодействат с крайни потребители
- ❖ От средното ниво на управление – отнасят се до потребности на ръководители от средно ниво във връзка с изпълнението на цели и задачи
- ❖ От външната среда – отнасят се до настъпили изменения в законодателството, инициативи или изисквания от свързани организации.

При дефинирането на проблемите и потребностите трябва да се отчитат заинтересованите лица, които имат отношение към промяната или повторното проектиране на работните процеси. Заинтересованите лица могат да бъдат:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



- ❖ звена в предприятието;
- ❖ свързани организации
- ❖ работодателски, браншови и граждански организации.

5. Избор на работни процеси за описание и анализ

На следващо място е необходимо да се определи с кои работни процеси са свързани идентифицираните потребности и проблеми в предприятието. Избраните работни процеси са вход за следващите етапи, в рамките на които ще бъдат моделирани и анализирани.

6. Дефиниране на очаквани ползи и резултати

Очакваните ползи и резултати не се отнасят до крайното решение или до самите организационни мерки, които ще бъдат внедрени. На този етап се очертава в каква посока се очакват ползите, произтичащи от разрешените проблеми. Ползите и резултатите могат да се отнасят до:

- ❖ повишаване удовлетвореността на крайните потребители;
- ❖ облекчаване документооборота в предприятието;
- ❖ съкращаване срока за предоставяне на услуга;
- ❖ подобряване обмена на данни със свързани организации;
- ❖ повишаване удовлетвореността на служителите.

Етап 3. Описание на работните процеси в текущо състояние

7. Събиране на информация

Основна задача при събирането на информация е да се определят основните източници на знание в предприятието и извън него. Източниците на знание са два типа:

- ❖ Експлицитно знание – под формата на документирани вътрешни правила, процедури, инструкции и т.н.
- ❖ Имплицитно знание – недокументирано знание в предприятието, което може да се извлече чрез интервюта с експертите или с анкети.

В този смисъл основните техники за събиране на информация са:

- ❖ **Преглед на документи** – включва анализ на нормативни актове, планове и стратегии, отчетни документи, правила и процедури, шаблони на документи, длъжностни характеристики, наръчници, електронни таблици, данни и екрани от софтуерни приложения, спецификации на софтуерни системи и др.
- ❖ **Провеждане на интервюта** – систематичен подход за изясняване на информация с участниците в процесите. Интервюто може да бъде структурирано или неструктурирано. При структурираното интервю се задават предварително дефинирани въпроси, докато при неструктурираното интервю, се провежда дискусия

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

за изпълнението на работните процеси, без да се разчита на предварителен списък с въпроси. Независимо от избрания подход за интервюиране, е необходимо да се идентифицират основните характеристики на работните процеси

- ❖ **Наблюдение** – извършва се на място, в работна обстановка. Когато е необходимо да се измери времето за изпълнение на стъпките в даден процес, тази техника намира най-голямо приложение. Наблюдението може да се извършва пасивно или активно, чрез водене на диалог с изпълнителите на процесите.
- ❖ **Работни семинари** – подходящи за изясняване начина на изпълнение на процесите, особено за сложни процеси, които обхващат няколко организационни звена
- ❖ **Анкети и въпросници** – на участниците в процесите се изпращат писмени анкети или въпросници за събиране на първоначална информация.

Техниките за събиране на информация неизбежно предполагат известен елемент на субективизъм. Затова е подходящо да се прилагат едновременно няколко различни техники за събиране на информация.

8. Създаване на архитектура на процесите

Процесният подход се разглежда като разновидност на системния подход, затова е естествено процесите да се детайлизират на под-процеси или да се обобщават в „макро“-процеси, или казано по друг начин, процесите се разглеждат на различни нива на общност в организацията. Също така е важно да се изучи принадлежността на един процес към системата от процеси, да се оцени влиянието му върху поведението на „цялото“, да се търси количествена или друг вид измеримост на входовете и изходите, и формално описание на функциите и алгоритмите на преобразуване на входовете в изходи.

При дефиниране на т.нар. архитектура на процесите ключово понятие е „основен процес“ – такъв, който добавя стойност за организацията и от който зависи постигането на нейните основни цели. Допълнителните (или спомагателни) процеси обслужват основните и подпомагат тяхната реализация. Организацията трябва да опише входовете, изходите и алгоритмите на преобразуване на всички процеси, независимо дали са основни или спомагателни, за да представи пълно тяхната архитектура.

Прилагането на системния подход означава, че предприятието трябва да опише и анализира не само процесите, които са пряко насочени към предоставянето на услуги, но и всички процеси, които взаимодействат с тях или ги обезпечават ресурсно.

Процесите се дефинират на няколко нива в предприятието и се представят в йерархична структура.

9. Детайлно описание на работните процеси в текущо състояние

Работните процеси в текущо състояние могат да бъдат описани по няколко начина:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



- ❖ в табличен вид;
- ❖ в графичен формат, чрез диаграми;
- ❖ и в табличен, и в графичен формат.

Методите за създаване на диаграми са важна част от подхода за описание и анализ на процесите. Методът за моделиране, или още нотацията, представлява определен език за описание на обектите от реалния свят с помощта на специален синтаксис, който съдържа графични символи, атрибути и връзки между тях.

Основните нотации за създаване на детайлни диаграми на работни процеси са:

- ❖ BPMN (Нотация и модел на бизнес процеси, Business Process Model and Notation);
- ❖ EPC (Верига от събития и функции, Event-driven Process Chain).

10. Валидиране на моделите в текущо състояние

Целта на валидирането е да се потвърди, че създадените описания на работните процеси съответстват на настоящата Методология и на поставените от ръководството на предприятието цели за подобрене. Описанията на процесите в текущо състояние трябва да съдържат необходимата информация, за да са използвани при преработването на работните процеси.

Валидирането на моделите означава:

- ❖ Правилно използване на избраната нотация, подход за моделиране в предприятието
- ❖ Моделът адекватно описва изпълнението на работните процеси в предприятието
- ❖ Моделът включва всички важни елементи и взаимовръзки с обекти от реалния свят, само тези, които са важни за конкретната цел на моделирането
- ❖ Моделът е разбираем и съдържа необходимата информация за различните категории потребители – ръководство, участници в процеса, ИТ специалисти
- ❖ Взаимовръзки с други аспекти в предприятието, например организационни структури, модели на данни и документи и други.

Етап 4. Анализ и подобряване на работните процеси

Работните процеси, чрез които се осъществява предоставянето на всяка услуга, са свързани чрез своите входове (данни, документи, ресурси и др.) и изходи (резултати). Те предоставят както данни, документи и ресурси за други процеси, така и крайни резултати (заявената услуга) на крайните потребители. За всеки процес могат да се определят вътрешни и външни клиенти, както и вътрешни и външни доставчици. Качеството от гледна точка на клиентите (вътрешни и външни) е степента на съответствие на резултатите от процеса с изискванията на клиентите към него (характеристиките на услугата).

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Собственикът на даден процес, т.е. служителят, разполагащ с ресурсите и компетенциите да осигури неговото изпълнение, е отговорен за правилното дефиниране на изискванията към вътрешните доставчици (собственици на други свързани процеси), за да бъде осигурено задоволително качество на входа на процеса. Негова също е отговорността да бъде измерена степента на съответствие на резултата на изхода на процеса с изискванията към него. В случай на несъответствие трябва да бъдат предприети подходящи коригиращи мерки, за да се гарантира, че е създаден резултат, съответстващ на изискванията на клиентите (вътрешни и външни) към характеристиките на услугата.

Качеството на крайния резултат (услугата за клиента) се реализира чрез „Верига на съответствието“ – осигуряване на съответствие между резултатите (на изхода) на даден процес и изискванията (на входа) на всеки следващ процес във веригата от свързани процеси.

Анализът на работните процеси има два аспекта - диагностичен и прогностичен.

Диагностичният анализ на процесите включва:

- ❖ Детайлно описание какво се прави, как, къде, кой, кога, вкл. колко време е нужно за предоставянето на дадена услуга
- ❖ Правен анализ на услуги и процедури (където е приложимо)
- ❖ Идентифициране на тесни места, свързани с ресурсите и на проблеми, произтичащи от нерегламентирани стъпки и др.
- ❖ Оценка на степента на удовлетвореност на клиентите по отношение на възприетите метрики за качество на услугите
- ❖ Оценка на степента на съответствие с поставените цели за подобрения (ключови показатели за изпълнение)
- ❖ Извършване на наблюдения, регистриране и обобщаване на информация за основните характеристики на процесите (карти на процесите)
- ❖ Идентифициране на промени в изискванията към услугите
- ❖ Идентифициране и разкриване на проблеми – анализ на сигнали и симптоми на проблеми, разкриване на първопричините, развиване и оценяване на варианти на възможни решения, оценяване на налични ресурси, обосноваване на критерии за избор на решения.

Прогностичният анализ е продължение на диагностичния и включва:

- ❖ Извършване на наблюдения, регистриране и анализиране на информация за компоненти на динамиката в процесите с цел идентифициране на тенденции, прояви (схеми) на неслучайна вариация, които са израз на влиянието на различни неблагоприятни фактори и водят до проблеми

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- ❖ Извършване на наблюдения и анализ на информацията с цел разкриване на най-добрите възможности на процесите – възможности за подобрения по отношение на качеството, оптимизиране използването на ресурсите, залагане на нови цели.

Усилията за подобряване на процесите трябва да бъдат насочени по същество към разкриване на причините, поради които нещата стават по определен начин в даден процес, и към използване на цялото знание за процесите с цел премахване на неефективни стъпки и повишаване на удовлетвореността на клиентите.

Анализът на процесите се осъществява като последователност от следните стъпки:

1. Избор на процес за анализ и дефиниране на изискванията, на които трябва да отговаря, както и на измерителите (критериите), чрез които се оценява съответствието на резултата от процеса с изискванията към него (превеждане в оперативен вид на дефиницията за изискванията към процеса).
2. Планиране и организиране на наблюдения и регистриране на данни за процеса в реални условия; представяне на данните от наблюденията в обобщен вид, включително с използване на графики и обобщаващи числови характеристики (средни величини и измерители на вариация).
3. Анализ на данните от наблюденията – оценка на процеса от гледна точка на съответствие с изискванията (желано състояние – стабилност, капацитет, измерители за качество) и на възможности за подобряване; формулиране на изводи и насоки за последващи действия.
 - 3.1. Идентифициране на причини и симптоми за проблеми (несъответствия); разкриване на причинно-следствени връзки и на основните първопричини за даден проблем; обосновка на варианти с приложими действия за промени в процеса (коригиращи и превантивни мерки).
 - 3.2. Анализ на възможностите на процеса за подобрения; разработване и обсъждане на варианти с приложими действия за подобрения в краткосрочен и дългосрочен план.
4. Обосновка на решения за промяна – постигане на съгласувани и одобрени варианти на коригиращи и превантивни мерки; предложения за организиране на проекти за реализация, осигуряване на ресурси, включително обучение на служителите, съгласуване на решенията за конкретни действия с всички заинтересовани страни.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

11. Планиране и организиране на наблюдения

Наблюденията върху избраните процеси се планират съобразно конкретната цел, която работният екип си е поставил във връзка с анализа на процеса, както и с обективните условия, в които той се реализира. В плана на наблюденията се включват избрани методи, средства, график, ресурси, документи.

Важен е изборът на подходящ начин за регистриране на данните за процеса, включващ: вид на наблюдението, източници на сведенията, методи за регистрация, време и място, органи на наблюдението и др.

Особено внимание следва да се отдели на използването на планове от извадки. Те имат широко приложение поради безспорните им предимства, а в редица случаи и поради обстоятелството, че са единственият възможен начин за извършване на наблюдението. Тези планове са изключително полезни, но крият и много рискове за случайността на подбора на единиците в извадката и оттам - за невъзможността ѝ да възпроизвежда достатъчно добре поведението на процеса. Трябва да се гарантира, че данните са достоверни, точни, надеждни и необременени със систематична грешка.

В плана на наблюденията се залагат измерители на крайния резултат от процеса съгласно с базовата спецификация на съответната услуга. Това са три типа измерители, свързани със: удовлетвореността на клиента, с физически характеристики на изхода на процеса (обем обработени данни, време за достъп до регистър, капацитет на комуникационния канал и др.) и със самия процес от гледна точка на неговото поведение. Измерителите на процеса характеризират вариацията в него и възможността да се идентифицират източници на неслучайна вариация като симптоми на проблеми. Добрата практика изисква да се започне с измерителите на резултата, който е следствие от характеристиките на процеса и неговия изход, за да се осигури логическа причинно-следствена връзка на важните за процеса характеристики.

12. Анализ на данните от наблюденията

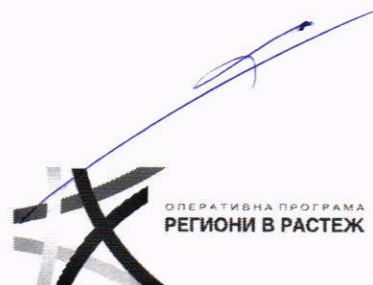
Данните от наблюденията могат да се анализират с помощта на различни методи, например, статистически контролни карти, хистограми, точкови (корелационни) диаграми и др., за да се разкрият и опознаят важни характеристики на поведението на процеса във времето. Контролните карти, например, позволяват да се оцени дали процесът е стабилен и предсказуем в бъдеще. Те са средство за идентифициране симптоми на проблеми, преди самите проблеми да са се проявили и да са причинили загуби или недоволство. Това позволява превантивно вземане на мерки за стабилизиране на процеса. При всяка проява на неслучайна (систематична) вариация, която лесно може да се идентифицира чрез контролните карти, работният екип може да търси възможните причини в съдържателен аспект (свързани с хората, технологиите, документите и т.н.) и да даде насоки за бъдещи

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



решения за отстраняване на проблеми и/или за подобрения. В тази част се препоръчва използването на методи като Причинно-следствена диаграма, Дърво на причинно-следствени връзки и др., които, в съчетание с Мозъчна атака и други подходящи евристични методи, могат да осигурят ефективен групов процес на обсъждане и вземане на решения.

13. Обосновка на решения за промяна

Въз основа на резултатите от анализа на данните от наблюденията се правят заключения за процесите, разработват се варианти на промени в процесите или решенията, свързани с хората и технологиите. Целта е да се разработят съгласувани и одобрени варианти на коригиращи и превантивни мерки.

За мерките, чиято реализация е свързана с много дейности и ресурси, които трябва да бъдат планирани в бюджета, се инициират проекти. Част от решенията са свързани с осигуряването на ресурси – финансови, човешки, материални, включително обучение на служителите, координация на конкретни действия с всички заинтересовани страни, предложения за законодателни промени и други организационни мерки.

Много от мерките по своя характер представляват големи промени в процесите, например в технологиите и информационните системи, и преди да бъдат приложени в реални условия подлежат на тестване и прегледи (одит). Данните от тестовите служат за обосновка на решения.

Етап 5. Проектиране на процесите в бъдещо състояние и внедряване

14. Проектиране на процесите в бъдещо състояние

рез проектирането на процесите в бъдещо състояние се формализират изискванията и мерките за промяна на процесите спрямо новия начин на работа в предприятието. Необходимо е да се постигне увереност, че предложените мерки и инициативи съответстват на стратегията и целите на предприятието и следва да се осигурят условия за тяхното внедряване.

Препоръчително е при проектирането на процесите да се разгледат няколко варианта на решения, модели, които да бъдат оценени и да се избере оптимален, изпълним вариант за предприятието, която отговаря за изпълнението на процеса.

Важно е да се дефинират и допълнителни изисквания, които са пряко свързани с преминаването на предприятието към новия начин на работа. Например:

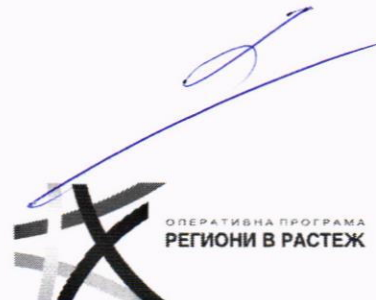
- ❖ Прехвърляне, миграция на данни от стари към нови софтуерни системи
- ❖ Едновременна работа на потребителите със старата и новата система
- ❖ Обучение на потребителите за работа с новата система или за предоставяне на услугите по нов канал.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Необходимо е да се идентифицират фактори, които имат отношение към бъдещите процеси – допускания и ограничения:

- ❖ Допусканията представляват фактори и условия, за които се приема, че са налице, макар и това да не е потвърдено. Например, процесът се проектира с допускането, че ще се извърши дадена промяна в нормативен акт или че ще бъде закупено софтуерно приложение. Допусканията са източник на рискове, ако се окаже, че не могат да се изпълнят.
- ❖ Ограниченията описват характеристики на текущото или бъдещото състояние, които не могат да бъдат променени от предприятието. Те сами по себе си не представляват изисквания, тъй като не могат да бъдат внедрени. Ограниченията могат да бъдат от управленски или административен характер – бюджетни или времеви ограничения, лимити на ресурси и компетенции, спазване на национални или международни стандарти.. Ограниченията могат да бъдат и технически – използване на дадена хардуерна или софтуерна платформа, обем от данни.

Проектирането на процеса обхваща основните характеристики на изпълнението:

- ❖ Кои стъпки, дейности в процеса се променят, отпадат или се добавят нови
- ❖ Как се променят документите, използвани в процеса – например, промяна в полета на заявление за услуга с оглед спазване на принципа за служебно събиране на данни, структуриране съдържанието на документ резултат от изпълнението на процес
- ❖ Как се променят участниците и отговорностите при изпълнението на новия процес, включително - допълване на длъжностни характеристики
- ❖ Софтуерни системи, които участват – например, заявяване на услугата чрез уеб форма, автоматизирано събиране на данни от първични регистри, интерфейси с вътрешни регистри
- ❖ Къде ще се изпълняват процесите
- ❖ Как се измерва изпълнението на изискванията към качеството на процеса.

Проследимост: При проектирането на процесите трябва да се осигури проследимост на изискванията в следващите етапи на реализация и контрол на процесите в реални условия, включително съответствие между изискванията за промяна и компонентите на организационната среда и техническата инфраструктура – отговорности, хора, канали на заявяване на услугите, софтуерни системи и др.

15. Обезпечаване на човешки ресурси за изпълнение на новите процеси
Внедряването на подобренията е свързано с предприемане на инициативи и проекти за промени. То изисква време и е свързано с ефективното участие на служителите в

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

предприятието. Ръководителите в съответните звена са отговорни да осигурят правилното участие на избраните служители и да следят за тяхното изпълнение.

Голяма част от подобренията на процесите могат да се реализират чрез одобрен план за действие в малки групи, като се очакват бързи резултати в рамките на съществуващата организационна структура на управление и при съществуващото разпределение на роли и отговорности на персонала.

Някои от подобренията са свързани с по-големи промени в начина на работа и изискват допълнителни ресурси, както материални, така и човешки. В повечето случаи внедряването на подобренията налага участието на няколко заинтересовани страни. За тях трябва да се инициират проекти с определен обхват, срок и бюджет, и да се управляват като система от процеси (иницииране, планиране, изпълнение, контрол и приключване) съгласно възприетите международни стандарти и добри практики за управление на проекти.

Важен фактор за внедряване на подобренията е осигуряване на съответствие с промените на управленската практика по отношение на:

- ❖ организационно развитие (умения за обсъждане и разрешаване на проблеми, организиране на ефективни срещи, управление на промяната, учене през целия живот, мотивация);
- ❖ организационна структура (субординация и координация между нива, звена и външни организации; позиции в йерархията; структура на отчитане и вземане на решения; правомощия и отговорности);
- ❖ организационна култура (стил на ръководене, норми на поведение, общи ценности, политики и правила, комуникации).

Когато хората са организирани в работни екипи (временни или постоянни), на участието им в тях трябва да се гледа в два аспекта:

- ❖ Развитие на екипа - подобряване на компетенциите и взаимодействието на членовете на екипа, както и на средата, в която работят, за осигуряване на по-ефективно групово взаимодействие, мотивация и по-добро общо представяне на екипа като цяло.
- ❖ Управление на екипа – указване на целите и даване на насоки за тяхното постигане, разпределяне на задачи и осигуряване на ресурси, проследяване на изпълнението на всеки член на екипа, осигуряване на обратна връзка, разрешаване на проблеми и конфликти, и управляване на промените с цел оптимизиране на работата на екипа.

Ръководителите, които са поели отговорността за внедряване на подобренията, трябва да познават и да умеят да прилагат подходящите за всяка ситуация методи и средства за

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПРР 2014
2020



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

осигуряване на пълноценното участие на хората, включително стил на ръководене, канали за комуникация, техники за разрешаване на конфликти, развиване на качествата на всеки член на екипа, стимулиране на творчеството на екипа, управление на груповата динамика, мотивация, оценяване на приноса, признание и награди.

Всяко подобрене, свързано с промени в стъпките на работните процеси или средствата, чрез които се изпълняват (автоматизация, информационни системи, първични регистри и др.), налага изясняване и документиране (в длъжностни описания, правилници и др.) на промените в ролите и отговорностите на персонала, ангажиран в изпълнението на дадена услуга. Това може да бъде свързано и с промени в регламентираните отношения между различни звена в една организация или между различни организации, особено в случаите на служебно събиране на данни и използване на външни регистри.

16. Актуализиране на вътрешните правила и процедури в предприятието

При промяната на процесите, предприятието трябва да идентифицира кои типове документи са засегнати и да ги актуализира. Това може да се отнася до:

- ❖ шаблони на документи (справки);
- ❖ вътрешни процедури и инструкции;
- ❖ наредби и правилници;
- ❖ ръководства на потребителите за работа със софтуерни приложения;

17. Внедряване на новите процеси

Внедряването на процесите означава те да започнат да функционират в организацията по начина, по който са проектирани. Ръководството трябва да се увери, че служителите могат (имат компетенции) и искат (притежават мотивация) да изпълняват процесите по новия начин. Трябва да се има предвид следното:

- ❖ предприятието е длъжно да осигури обратна връзка от крайните потребители и служителите за изпълнението на процеса;
- ❖ предприятието е нужно да прави „промени в движение“;
- ❖ предприятието трябва да въведе механизми, с които да се увери, че процесите се изпълняват по предписания начин.

Етап 6. Мониторинг и контрол на работните процеси

За да се проследят резултатите от внедрените нови или подобрени процеси е необходимо да се извършат следните дейности:

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

- ❖ Организиране на наблюдения върху процеса за регистриране на данни по избрани важни характеристики (измерители) на резултата и анализ на данните, за да се установи дали целите са постигнати – желаното състояние на процеса след промените. Наблюденията следва да осигурят информация за достатъчно дълъг период, за да може да се направи обосновано заключение, дали процесът е стабилен или се нуждае от коригиране.
- ❖ При необходимост от коригиране се вземат под внимание всички условия, фактори и ресурси, при които той е реализиран. Промяната в средата или ресурсите, която може да е настъпила междувременно, може да наложи модифициране на процеса, а не само коригиране на начина на изпълнение на стъпките в него.
- ❖ При констатирано задоволително и стабилно изпълнение, усилията следва да бъдат насочени към задържане на постигнатото с регулярни наблюдения с цел ранна диагностика на симптоми на отклонения на реалното състояние от желаното или на промени в средата, които могат да породят проблеми в процеса.

За да се извършва мониторинг и контрол на процесите, е необходимо да се осигурят следните предпоставки:

- ❖ Поставяне на висок приоритет от страна на ръководството върху мониторинга и контрола на процесите.
- ❖ Развиване на организационна култура, която възприема мониторинга и контрола като средство за организационно съвършенство, а не като инструмент за търсене на вина.
- ❖ Осигуряване на необходимите човешки ресурси за наблюдение и контрол при изпълнението на процесите.
- ❖ Осигуряване на необходимите информационни системи, които чрез записи за историята на процесите и слеждане на индикатори, да дават своевременна информация за изпълнението.
- ❖ Осигуряване на ангажираност и подкрепа от страна на ръководителите на средно управленско ниво.
- ❖ Информацията, която се събира при контрола на процесите, да бъде значима, полезна и разбираема за ръководството и служителите.
- ❖ Информацията трябва да бъде достоверна, непротиворечива и пълна, за да позволява предприемането на коригиращи и превантивни действия.
- ❖ Обвързване на индикаторите с конкретни длъжности или служители, които да носят пряка отговорност за тяхното изпълнение.
- ❖ Дефиниране на набор от адекватни индикатори за измерване на процесите.
- ❖ Осигуряване на своевременна и обективна информация за измерване на индикаторите и слеждане на процесите.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

18. Планиране и извършване на мониторинг и контрол

За всеки процес е необходимо да се дефинира очакваното ниво на изпълнение, т.е. според какви показатели на процеса ще се счита, че той се изпълнява ефективно и ефикасно. Очакваното ниво на изпълнение може да се формализира чрез система от ключови индикатори. Индикаторите трябва да дават информация на ръководството в каква степен процесът постига заложените цели.

Внедрените нови или подобрени процеси трябва да постигат целта и да показват задоволително равнище по отношение на избраните индикатори за изпълнение (желано състояние). За да установи това, предприятието трябва да планира и извършва наблюдения върху начина, по който се изпълняват процесите.

19. Анализиране на резултатите

Анализът на резултатите се извършва въз основа на проведени наблюдения и изчислени стойности на показатели за изпълнението на процесите.

Например, систематично забавяне в изпълнението на една и съща стъпка в процеса на изпълнение на дадена услуга. Чрез специално организирани наблюдения на процесите с подходящи средства (карти на процесите; контролни карти) може да се осигури информация, която позволява да се идентифицират симптоми на неслучайна вариация, т.е. на симптоми на проблеми, преди още самите проблеми да са се проявили и да са породили други проблеми, например оплаквания от страна на клиентите (вътрешни и външни). Анализът на тази информация по-нататък може да позволи да се разкрият причините в съдържателен аспект, например, човешка или техническа грешка.

20. Оценка на необходимостта и предприемане на коригиращи и/или превантивни мерки
Идентифицираните прояви на смущения или отклонения от стабилното функциониране на даден процес и причините, които ги пораждат, са основа за оценка на необходимостта да се предприемат конкретни коригиращи действия. Те целят да върнат процеса в желаното състояние и да го задържат в рамките на нормалната, присъща на процеса, случайна вариация около зададените целеви стойности на избраните показатели – в границите на допустимите отклонения. В случаите, когато този анализ е направен въз основа на данни за симптоми на отклонения, т.е. извършена е ранна диагностика на проблема, преди проблемът да е причинил сериозни загуби (разходи на предприятието, неудовлетвореност на клиента), има възможност да се оценят и предпишат превантивни мерки, за да не се допусне сериозно отклонение на процеса от нормалното му функциониране.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

❖ КООРДИНАЦИЯ И КОМУНИКАЦИЯ С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Ръководителя на екипа и Експерт Управление на качеството ще имат задължението и отговорността да осъществяват определяне на канали за координация, комуникация и вътрешна отчетност на екипа като съставят **План за комуникация, мониторинг и контрол на изпълнението**. Комуникацията между експертите на **Балистик Сел ЕООД и Възложителя** в рамките на етапите, дейностите и задачите ще се осъществява съгласно разработения План за комуникация, мониторинг и контрол на изпълнението.

Формалната комуникация с Възложителя по време на изпълнение на поръчката ще се осъществява чрез:

- **Провеждане на работни срещи и заседания, за които се изготвят официални протоколи** - Според методологията на изпълнението на проекта ще бъдат провеждани работни срещи на екипа, „ad hoc”(при необходимост) и/или регулярни през целия период на неговата продължителност. Предназначението на тези срещи ще бъде да:
 - помагат изпълнението на Договора и да обслужват комуникацията с Отговорното лице по договора от страна на Възложителя, относно развитието на проекта, междинните резултати и по повод на разпределените задания и отговорности съгласно графика на изпълнението му.
 - се осъществява мониторинг на напредъка в работа и да се споделя с всички участници;
 - се улеснява обмена на данни, които имат отношение към работа на отделните експерти;
 - се представя и одобрява документацията по работа на експерти.
- **Представяне на доклади за извършената работа** – съдържащи информация за изпълнението на дейността.
- **Други доклади** – ще бъдат изготвени и предоставени на Възложителя при поискване от негова страна, в рамките на разумен срок за изготвяне.

www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

Редът и начинът на осъществяване на комуникацията ще бъдат детайлизирани и съгласувани между отделните страни по време на проведена встъпителна работна среща с представители на Възложителя.

Всички комуникации ще бъдат документирани и запазени във формат, уточнен след предварителните срещи. Всички изготвени по тази поръчка документи ще бъдат предоставени на Възложителя на хартиен и електронен носител.

С оглед на пестене на оперативно време **неформалната комуникация с Възложителя** по време на изпълнение на поръчката ще се осъществява чрез:

- Телефон, факс
- Електронни съобщения

Редът и начинът на осъществяване на неформалната комуникация ще бъдат уточнени между отделните страни по време на проведена встъпителна работна среща с представители на Възложителя.



www.eufunds.bg

Този документ е създаден в рамките на проект BG16RFOP001-1.018-0004 „Интегриран градски транспорт на град Перник“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Перник и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 г.