



## ДЪРЖАВНО ПРЕДПРИЯТИЕ „ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА“ ГЛАВНО УПРАВЛЕНИЕ – СОФИЯ

София 1574, бул. "Шипченски проход" № 69, e-mail: [office@bgports.bg](mailto:office@bgports.bg), Тел: (+359 2) 8079999, факс: (+359 2) 8079966

ДЛ "ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА" гр. София 1574 бул. Шипченски проход, № 69 тел: 8079999 факс: 8079966
Регистрационен индекс и дата
05-11-21-6 / 11.12.18

### РАЗЯСНЕНИЯ 2

Във връзка с постъпили искания за предоставяне на разяснения и допълнителна информация по документацията за открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Разработване и внедряване на система за електронен обмен на информация в българските пристанища (Port Community System – PCS)“ и в изпълнение на разпоредбата на чл. 33 ал. 2 от Закона за обществени поръчки, представяме следните разяснения:

**Въпрос 2:** Моля да посочите как се предвижда да бъде свързан дисковия масив. Ще има ли връзка към текущата инфраструктура и към кои устройства трябва да бъде свързан?

**Отговор 2:** Дисковия масив е предвиден за нуждите единствено и само на новите устройства (физически сървъри). Възможно е FC или iSCSI връзка между двата типа компоненти. Това ще бъде определено в детайли по време на дизайн фазата заедно с Изпълнителя.

**Въпрос 3:** Моля да посочите как се предвижда да бъде свързана лентовата библиотека. Ще има ли връзка към текущата инфраструктура и към кои устройства трябва да бъде свързана?

**Отговор 3:** Лентовата библиотека е предвиден за нуждите единствено и само на новите устройства (използвана backup инфраструктура) по FC. Това ще бъде определено в детайли по време на дизайн фазата заедно с Изпълнителя.

**Въпрос 4:** Моля да посочите дали ще се използват ресурси от текущата инфраструктура. Кои ресурси ще бъдат използвани и какъв тип връзки се предвиждат и към кои компоненти от новата инфраструктура?

**Отговор 4:** От съществуващата инфраструктура се предвижда предоставяне на интернет свързаност и резервираност с авариен дизелгенератор електрозахранване. Всички материали и дейности за присъединяването към съществуващата инфраструктура следва да се предвидят за сметка и изпълнение от Изпълнителя.

**Въпрос 5:** Изискванията към мрежовата свързаност между двата центъра за данни, посочени в т. 4.2. от техническото задание, предвидени ли са за изпълнение от страна на Възложителя или следва да бъдат включени в предложението на Изпълнителя?

- Изграждането на постоянен VPN IPSec тунел предвидено ли е да се изпълни от Възложителя или следва да се включи в предложението на Изпълнителя?



б. Изграждането на нова 200 Mbps връзка за репликация между изчислителните центрове за PCS, както и резервираните връзки към Интернет чрез втора оптична линия, предмет ли е на поръчката като задължение на Изпълнителя? Ако е предмет за доставка от Изпълнителя, моля еднозначно да специфицирате посочените изисквания и дейности.

**Отговор 5:** Съгласно зададения въпрос:

- След изготвянето на детайлен дизайн е възможно да се наложат промени по настоящето оборудване, които следва да бъдат извършени заедно с Изпълнителя, например конфигуриране на VPN IPSec тунел между двата дейта центъра върху наличната свързаност.
- Изграждането нова 200 Mbps връзка не е предмет на настоящата поръчка. Изпълнителят трябва да организира и окаже пълно съдействие на възложителя за такава.

**Въпрос 6:** Моля да потвърдите, че центровете за данни във Варна и Бургас разполагат с необходимия капацитет и ресурси за да обезпечат правилното функциониране и експлоатиране на оборудването предмет на доставка по настоящата процедура.

**Отговор 6:** Потвърждаваме, че центровете за данни във Варна и Бургас разполагат с необходимия капацитет и ресурси (свободно физическо място за разполагане на един сървърен шкаф, електрозахранване с място на присъединяване в съществуващо ГРТ и климатизация) за да обезпечат правилното функциониране и експлоатиране на оборудването предмет на доставка по настоящата процедура. Всички материали и дейности за присъединяването към съществуващата инфраструктура следва да се предвидят за сметка и изпълнение от Изпълнителя.

**Въпрос 7:** Във връзка с т. 7.2.2. – стр. 65 от Техническата спецификация:

Изискването за тестова среда за външни нужди, поддържана като "Sandbox", определя средата да бъде напълно отделена от останалите среди.

Моля да поясните дали се изисква физическо разделение на тази среда от останалата инфраструктура.

**Отговор 7:** Допуска се разделение на тестова среда за външни нужди, поддържана като "Sandbox" на ниво виртуализационна среда.

**Въпрос 8:** Във връзка с т. 8.1.2. Изисквания към изпълнението на дейността – стр. 116 от Техническата спецификация:

Трябва да се осигури дублирана хардуерна инфраструктура чрез изграждане на два изчислителни центрове в БЦ Варна и БЦ Бургас, в които да работят приложенията и се съхраняват данни от системата PCS.

Моля еднозначно да опишете какво се има предвид под „чрез изграждане на два изчислителни центрове в БЦ Варна и БЦ Бургас“.



**Отговор 8:** Съгласно фиг.3 на стр. 118 и изискванията от стр.119 до стр. 131 Изпълнителят следва да изгради два физически, логически и приложно идентични и взаимозаменяеми изчислителни центъра в БЦ Варна и БЦ Бургас, свързани помежду си с VPN IPSec тунел, изграден от Изпълнителя.

**Въпрос 9:** Във връзка с т. 8.2., т. 8.1.2. от Техническата спецификация:

Моля да потвърдите, че представения пример за PCS инфраструктура (посочен във Фигура 2 – Пример за PCS инфраструктура, стр. 116) е примерен и Изпълнителят може да предложи свое решение, което да отговаря на изискванията в техническото задание.

**Отговор 9:** Изпълнителят следва да се придържа стриктно към минималните изисквания на Техническата спецификация. Възложителят ще допусне надграждащи елементи към описаните минимални изисквания.

**Въпрос 10:** Във връзка с т. 8.2.2.1. – стр. 119 от Техническата спецификация, фигура 4:

- Моля да потвърдите, че оборудването посочено в секция Network of BPICo, а именно Input router/Firewall, Network Switch 1 1Gbps, Network Switch 2 1Gbps НЕ са предмет на доставка в процедурата и Възложителят ще осигури възможност, свободни портове и всичко необходимо за поне 4 (четири) медни връзки на сайт по 1 Gbps към Network Switch 1 и Network Switch 2.
- Моля да уточните предназначението на посочените Converged switch 1 и Converged switch 2 в секция Computing center от фигурата, като се има предвид, че посочените от Вас изисквания в т. 8.2.2.2.1. – Опорен L3 комутатор (2 бр.) за всеки от центровете НЕ са специфицирани като Converged комутатори.
- Моля да уточните посочената в диаграмата в секция Computing center свързаност между посочената лентова библиотека (Tape library) и конвергиран комутатор 2 (Converged switch 2) от 1 Gbps дали да се счита като задължително техническо изискване.

**Отговор 10:** Съгласно зададения въпрос:

- Оборудването, посочено в секция Network of BPICo, а именно Input router/Firewall, Network Switch 1 1Gbps, Network Switch 2 1Gbps НЕ са предмет на доставка в процедурата.
- Изискванията, описани в т.8.2.2.2.1. – Опорен L3 комутатор (2 бр.) са минимални и не ограничават Изпълнителя да достави оборудване, което отговаря на фиг.4 – Модел за диаграма на свързаността.
- Изискването за свързаност между посочената лентова библиотека (Tape library) и конвергиран комутатор 2 (Converged switch 2) от 1 Gbps е минимално и не ограничава Изпълнителя да предложи по-добро решение.

**Въпрос 11:** Във връзка с т. 8.2.2.3.2. – стр. 126 от Техническата спецификация:



- Моля да уточните изискването: „Конфигуриране на зони на интерфейсите , осигурява висока скорост на достъп до система за съхранение, използвайки технология с многофункционални трасета, следвайки препоръките на продавача;“.

Моля еднозначно да посочите какво се има предвид с изискването в частта „следвайки препоръките на продавача“:

- Моля да уточните изискването: „Създаване на LUN и картографиране на пространство за съхранение на сървъри“. Моля еднозначно да посочите какви действия се очакват по отношение на картографирането на пространство за съхранение на сървъри.
- Моля да уточните изискването: „Конфигуриране на политиките за сигурност на FC/FCoE превключватели (затвърждане на SAN)“. Моля еднозначно да определите какво се има предвид с изискването в частта „затвърждане на SAN“.

**Отговор 11:** Съгласно зададения въпрос:

- Изискването „Конфигуриране на зони на интерфейсите , осигурява висока скорост на достъп до система за съхранение, използвайки технология с многофункционални трасета, следвайки препоръките на продавача;“ насочва към изпълнение на конфигурациите съгласно препоръките на производителя на конкретното оборудване.
- Изпълнителят следва да създаде необходимите LUN дялове и да ги презентира на съответните сървъри, които ще работят с тях.
- Изпълнителят следва да направи необходимите конфигурации за осигуряване на правилното, сигурно и надеждно функциониране на SAN средата.

**Въпрос 12:** Във връзка с т. 8.2.2.3.3. – стр. 127 от Техническата спецификация:

Моля да уточните изискването: „Данните трябва да бъдат защитени чрез дефиниране на резервните процедури и периодично (според изискваните RPO и RTO времеви интервали) съхранение на данни върху лентови касети“.

Моля еднозначно да посочите какво се има предвид в частта „според изискваните RPO и RTO времеви интервали“.

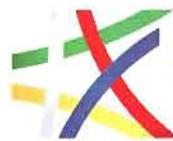
**Отговор 12:** Изпълнителят следва да реализира ежедневен архив на данните и време за възстановяване от архив не по-голямо от 4 часа.

**Въпрос 13:** Във връзка с т. 8.2.2.3.4.2. – стр. 128 от Техническата спецификация:

Моля да уточните изискването: „Данните трябва да бъдат защитени чрез дефиниране на резервните процедури и периодично (според изискваните RPO и RTO времеви интервали) съхранение на данни върху лентови касети“.

Моля еднозначно да посочите какво се има предвид в частта „според изискваните RPO и RTO времеви интервали“.

**Отговор 13:** Изпълнителят следва да реализира ежедневен архив на данните и време за възстановяване от архив не по-голямо от 4 часа.



**Въпрос 14:** Във връзка с т. 8.2.2.3.5. – стр. 129 от Техническата спецификация: „Целта на реализацията е да се изгради модерна мрежова инфраструктура, която да осигури комуникация между потребителите и услугите в центъра за данни, както и между интернет потребителите и обществените услуги“.

Моля да потвърдите, че:

- Доставката на комуникационно оборудване е специфицирана в т. 8.2.2.2.1. – Опорен L3 комутатор – 2 бр., както и съответните изисквания за мрежови функционалности в т. 8.2.2.3.1. – Софтуер за сървърна виртуализация.
- Постанованото изискване за комуникация между потребителите и услугите в центъра за данни, както и между интернет потребителите и обществените услуги ще бъде осигурено от Възложителя.

**Отговор 14:** Съгласно зададения въпрос:

- Потвърждаваме, че доставката на комуникационно оборудване е специфицирана в т. 8.2.2.2.1. – Опорен L3 комутатор – 2 бр., както и съответните изисквания за мрежови функционалности в т. 8.2.2.3.1. – Софтуер за сървърна виртуализация.
- Възложителят ще осигури точка за присъединяване към съществуващата комуникационна инфраструктура и Интернет свързаност. Всички материали и дейности за присъединяването към съществуващата инфраструктура, както и надеждността на приложните програми и услуги следва да се предвидят за сметка и изпълнение от Изпълнителя.

**Въпрос 15:** Във връзка с т. 8.2.2.6. – стр. 131 от Техническата спецификация:

Моля еднозначно да поясните какво се изисква в дефиницията „Локализация“.

**Отговор 15:** В рамките на теста за преносимост един от атрибутите е „Локализация“, чиято цел е да се провери дали системата или софтуерът могат да бъдат разбрани и да се държат правилно, когато се използва местните език и среда.

**Въпрос 16:** Във връзка с т. 8.2.2.1.3. Лентова библиотека (1 бр.) – стр. 120 от Техническата спецификация, изискване „Да има възможност за добавяне на 1Gb iSCSI интерфейс“.

Това изискване реферира към стар стандарт на лентова библиотека, който се осъществява посредством iSCSI SAS Bridge. Този стандарт е предвиден за извеждане от производство и продажба.

Моля да потвърдите, че бихте приели предложение, в което това изискване не е удовлетворено.

**Отговор 16:** Възможно е да се приеме предложение без такава функционалност ако към момента на имплементация тя е извадена от производство и това е потвърдено от производителя.



**Въпрос: 17:** След подробно запознаване с техническите изисквания, в открита от Вас обществена поръчка с Решение номер РД-09-93 от дата 06.11.2018г. за избор на изпълнител с предмет: „Разработване и внедряване на система за електронен обмен на информация в българските пристанища (Port Community System – PCS), констатирахме, че на стр. 122 в точка 8.2.2.1.5. UPS система тип I (1бр.) е написано следното изискване:

„**Минимална изходна мощност: 10kW**”,

а на стр. 122 в описание на 8.2.2.1.4. Шкаф (Enclosure Rack) тип I (1бр.) изискването е:

„**Да бъде оборудван с два трифазни 32A захранващи модула, като всеки един модул да има не по-малко от 24 бр. x C13 и 6 бр x C19 конектора, и автоматични предпазители на всяка една от фазите.**”

След обсъждане на цитираните изисквания с производители на UPS системи, стигнахме до следното заключение: в заданието е описан monoфазен UPS, а предвидените PDU-та са трифазни. Двете не са съвместими, съответно по така разписаните изисквания няма да могат да се захранят заложените PDU-та от предвиденият UPS.

Във връзка бихме искали да зададем следните въпроси:

1. В този случай и описания казус ще внесете ли промени по изискванията, така че да бъдат съвместими?
2. Възложителят ще приеме ли многофазни PDU-тата, за да бъдат съвместими с описаният UPS?

**Отговор 17:** Съгласно зададения въпрос:

1. Изпълнителят следва стриктно да се придържа към минималните изисквания на Техническата спецификация. Тъй като в т. 8.2.2.1.5 не е специфициран monoфазен UPS, Възложителят ще приеме доставка на трифазен UPS, който отговаря на минималните изисквания.
2. Възложителя ще приеме доставка на многофазни PDU-та съгласно изискванията, описани в т. 8.2.2.

С уважение,

**На основ. чл. 2, ал. 1 от ЗЗЛД**

Ангел Забуртов

Генерален директор на

ДП „Пристанищна инфраструктура“

