

ДОГОВОР

№ РД-08-61/18.05. 2016 г.

Днес,, в гр. София, между:

НАЦИОНАЛЕН СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ, с адрес: гр. София 1038, ул. „Панайот Волов“ №2, БУЛСТАТ 000695146, представляван от Сергей Цветарски – председател, наричан по-долу за краткост **„ВЪЗЛОЖИТЕЛ“** от една страна и от друга,

и **ФАДАТА ЕООД**, със седалище и адрес на управление: гр. София, 1421, район Лозенец, бул. „Черни връх“ № 16, ЕИК 203962898, представлявано от Маринка Тасева – управител, наричано по-долу за краткост **„ИЗПЪЛНИТЕЛ“** от друга страна,

на основание чл. 101е от Закона за обществените поръчки, във връзка с Протокол № КО-34 от 22.04.2016 г., утвърден от зам.-председателя на НСИ за класиране на участниците и за определяне на изпълнител на обществена поръчка с предмет: *„Изграждане на информационна система за автоматично консолидиране на статистически бизнес показатели“*, се сключи настоящият договор за следното:

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА:

Чл.1. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да изпълни обществена поръчка с предмет *„Изграждане на информационна система за автоматично консолидиране на статистически бизнес показатели“*, съгласно Техническото задание на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и Техническо предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, представляващи Приложения №1 и 2, неразделна част от настоящия договор.

(2) Единичните цени на отделните етапи от изпълнението на услугата от настоящия договор са описани в Ценовото предложение на изпълнителя – Приложение № 3. Етапът на гаранционната поддръжка е безплатен за ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

II. ЦЕНИ И ОБЩА СТОЙНОСТ НА ДОСТАВКИТЕ ПО ДОГОВОРА:

Чл. 2. (1) Общата стойност на работата по чл.1 е съгласно Ценовото предложение на изпълнителя – Приложение №3 към настоящия договор, което е неразделна част от него и възлиза на **57 000 лв. (петдесет и седем хиляди лева)**, без включен ДДС.

(2) Цената е определена до място на изпълнение.

(3) Цената е фиксирана и не подлежи на промяна за срока на действие на договора.

III. УСЛОВИЯ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ:

Чл.3 (1) Плащането по настоящия договор се осъществява чрез банков превод от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по посочената в чл.15, ал.3 банкова сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(2) Заплащането по договора ще се извърши в български лева, по банков път, съгласно посочената в Ценовото предложение на изпълнителя – Приложение № 3 цена и при следните условия:

- **30% (тридесет процента)** от стойността на договора – в срок до 5 (пет) работни дни, считано от датата на подписване на настоящия договор, след предоставяне на оригинална фактура;

- **70% (седемдесет процента)** от стойността на договора – в срок до 5 (пет) работни дни след подписване от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на протоколза приемане на разработката и предоставяне на оригинална фактура.

(3) В случай, че някой/и от посочените по-горе документи са нередовни или не са окомплектовани, същите се връщат на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ с приемо-предавателен протокол за поправяне на нередностите. Срокът по ал.2 за плащане на услугата, започва да тече от датата на представянето на последния изискващ се документ.

IV. СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

Чл. 4 Дейностите по договора следва да бъдат извършени в сроковете, посочени в Техническото предложение на изпълнителя – Приложение №2, които са изцяло съобразени със заложените от Възложителя в утвърденото от него техническо задание, Приложение № 1.

V. МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

Чл.5 За място на изпълнение на договора се определя гр. София, ул. Панайот Волов №2.

VI. ДАТА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

Чл.6 За дата на изпълнение предмета на договора се счита датата на приемо-предавателния протокол, с който ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или упълномощено от него лице приема дейностите по чл.1.

VII. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Чл.7 (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

1. Да извърши работата в договорения срок и да предаде изградената система, придружена с необходимите документи – гаранционна карта, ръководство за обслужване на български език и/или английски език, както и всички други документи, необходими за обслужването ѝ.

2. Да осигури гаранционната поддръжка за времето от 1 /една/ година, считано от датата на протокола по чл.6.

3. При подписването на договора да представи документи по чл. 101е, ал. 2 от ЗОП;

VIII. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

Чл. 8 ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:

1. Да приеме изпълнението по договора, съответстващо по вид, количество и качество на описаното в настоящия договор.

2. Да заплати изпълнените дейности по реда на чл.3 от настоящия договор.

IX. ПРИЕМАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА РАБОТАТА:

Чл. 9 (1) Приемането на дейностите по договора се извършва на адреса на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ – гр. София, ул. Панайот Волов №2.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ и представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ подписват приемо-предавателен протокол, удостоверяващ приемането на работата. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ със заповед определя експертен комитет, който да ревизира и приема всички дейности по осъществяването на основните дейности по договора. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ определя и отговорник по изпълнение на договора, който ще отговаря и обезпечава за оперативното управление и организация на дейностите по изпълнение на договора.

X. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И ГАРАНЦИОНЕН СРОК:

Чл. 10 (1) Гаранционният срок на изградената система е 1 (една) година. За начало на гаранционният срок се счита датата на подписване на протокол по чл.6.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ осигурява безплатна гаранционна поддръжка в продължение на гаранционния срок, фиксиран в договора.

(3) Гаранционната поддръжка се извършва на място при ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, като ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ със собствени специалисти отстранява възникналите отклонения от нормалната работа на системата.

(4) Гаранционната поддръжка включва разходи за труд и транспорт.

(5) Гаранционната сервизна поддръжка осигурява отстраняването на възникнали проблеми при експлоатацията от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, съгласно условията на Техническото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(6) Начин на уведомяване – по един от начините, посочени в Техническото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. Срокът за оказване на техническа помощ започва да тече от часа, в който ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е бил уведомен за проблема.

XI. АВТОРСКИ ПРАВА:

Чл. 11 (1) Всички документи и данни като изображения, карти, диаграми, чертежи, спецификации, планове, статистики, изчисления, бази данни, софтуер съгласно специфичните изисквания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и помощните записи или материали, придобити, събрани или подготвени от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ при изпълнение на договора ще станат изключителна собственост на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(2) Изпълнителят няма право да използва копия от документи, данни и софтуер, разработен в рамките на обществената поръчка за цели, които не са свързани с договора без предварителното писмено съгласие на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(3) Всички резултати или права над тях, включително авторско право, софтуер включително изходните софтуерни кодове (sourcecode) и други права на интелектуална или индустриална собственост, придобити при изпълнение на договора ще бъдат изключителна собственост на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(4) Правото на собственост над целия софтуер на информационната система, разработена по договора, ще бъдат предоставени завинаги на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Няма да се приема друго авторско право.

XII. ОТГОВОРНОСТ ПРИ НЕИЗПЪЛНЕНИЕ:

Чл. 12 (1) За неизпълнение на задълженията си по настоящия договор, неизправната страна дължи неустойка в размер на 0,1% на ден върху стойността на неизпълненото в договорените срокове задължение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на неизпълнението, както и обезщетение за претърпените действителни вреди в случаите, когато те надхвърлят договорената неустойка.

(2) При виновна забава на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, продължила с повече от половината от срока за изпълнение на съответното задължение, другата страна има право да развали договора едностранно с 10-дневно предизвестие.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да прекрати едностранно и без предизвестие настоящия договор в случай на системно неточно изпълнение на задълженията от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(4) В случай, че по отношение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ настъпят обстоятелствата по чл.47 от Закона за обществените поръчки, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да прекрати едностранно настоящия договор, без писмено предизвестие и без да дължи неустойки.

XIII. ФОРСМАЖОРНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА:

Чл.13 (1) Страните по настоящия договор не дължат обезщетение за понесени вреди и загуби, ако последните са причинени в резултат на непреодолима сила.

(2) Ако страната, която е следвало да изпълни свое задължение по договора е била в забава, тя не може да се позовава на непреодолима сила.

(3) „Непреодолима сила“ по смисъла на този договор е непредвидено и/или непредотвратимо събитие от извънреден характер, възникнало след сключването на договора.

(4) Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички действия с грижата на добър стопанин, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата страна в 7-дневен срок от настъпването на непреодолимата сила. При неуведомяване се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди. Непреодолимата сила се доказва от засегнатата страна със сертификат за форсмажор, издаден по съответния ред от компетентния орган в държавата, в която са настъпили форсмажорните обстоятелства.

(5) Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира.

(6) Не представлява „непреодолима сила“ събитие, причинено по небрежност или чрез умишлено действие на някоя от страните или техни представители и/или служители, както и недостига на парични средства на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

XIV. СПОРОВЕ:

Чл. 14 (1) Възникналите през времетраенето на договора спорове и разногласия между страните се решават чрез преговори между тях. Постигнатите договорености се оформят в писмена форма и се стават неразделна част от договора.

(2) В случай на непостигане на договореност по предходния член, всички спорове, породени от този договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени от или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, неизпълнение или прекратяване ще бъдат разрешавани според българските материални и процесуални закони от компетентния съд по реда на ГПК.

XV. СЪОБЩЕНИЯ:

Чл. 15 (1) Всички съобщения между страните, свързани с изпълнението на този договор са валидни, ако са направени в писмена форма и са подписани от упълномощените представители на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(2) За дата на съобщението се смята:

1. Датата на предаването – при ръчно предаване на съобщението;
2. Датата на пощенското клеймо на обратната разписка – при изпращане по пощата;
3. Датата на приемането – при изпращане по факс.

(3) За валидни адреси за приемане на съобщения и банкови сметки, свързани с настоящия договор се смятат:

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

ФАДАТА ЕООД,
гр. София, 1421,
бул. Черни връх № 16,
ТБ Уникредит Булбанк АД,
IBAN: BG10 UNCR 7630 1008 4914 06,
BIC: UNCRBGSE.

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

Национален статистически институт,
София, 1038,
ул. Панайот Волов №2,
БНБ Централно управление,
IBAN: BG84 BNBG 9661 3000 1190 01,
BIC: BNBG BGSD.

(4) При промяна на посочения по ал.3 адрес съответната страна е длъжна да уведоми другата в тридневен срок от промяната, в противен случай всички уведомления и писма, изпратени на посочения в договора адрес се считат за редовно получени и при неизпълнение в срок на някое от задълженията си страната не може да се позовава на смяната на адрес или факс.

XVI. ДРУГИ УСЛОВИЯ:

Чл.16. За неуредените въпроси в настоящия договор се прилага действащото българско законодателство.

XVII. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ:

Чл. 17 (1) Договорът влиза в сила от датата на подписването му от двете страни и е със срок на действие от 4 /четири/ месеца от датата на неговото сключване. По отношение на „условия, начин на плащане и срок на плащане“ срокът на действие е съгласно договореното в Раздел III от настоящия договор.

(2) При съставянето на настоящия договор се представиха следните документи, които са неразделна негова част:

1. Техническо задание на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ – Приложение № 1;
1. Техническо предложение – Приложение № 2;
2. Ценово предложение – Приложение № 3.

Отговорник по изпълнението на предмета на договора от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ – Анастас Троянски, директор на дирекция БС, тел: 02/9857774, e-mail: ATroianski@NSI.bg.

Отговорник по изпълнението на предмета на договора от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ – Йордан Стоилов, акаунт мениджър ПС, тел: 02/9632141, e-mail: jordan.stoilov@fadata.eu.

Настоящият договор се състави в два еднообразни екземпляра на български език – един за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и един за ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

чл. 2 от ЗЗЛД

СЕРГЕЙ ЦВЕТАРСКИ
ПРЕДСЕДАТЕЛ



ИЗПЪЛНИТЕЛ:

чл. 2 от ЗЗЛД

МАРИНКА ТАСЕВА
УПРАВИТЕЛ



КОНТРОЛЕН ЛИСТ N: Д-РИ-80/16.05.2016 - 1

ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ПРЕДВАРИТЕЛЕН КОНТРОЛ ОТ ФИНАНСОВИЯ КОНТРОЛЪОР
ПРЕДИ ПОЕМАНЕ НА ЗАДЪЛЖЕНИЕ
/Договор с "ФАДАТА" АД/

Настоящият контролен лист се прилага към:

- ДОГОВОР N:
- Договор N: РД 08- / 16.05.2016г.

За сумата от 68400.00 лв.

Проверки преди поемане на задължението:

- | | |
|--|----|
| 1. Съответства ли задължението с бюджетните параграфи? | ДА |
| 2. Налице ли е бюджетен кредит? | ДА |
| 3. Компетентно ли е лицето, което поема финансовото задължение? | ДА |
| 4. Правилно ли са изчислени стойностите? | ДА |
| 5. Спазени ли са тръжните процедури и други нормативни изисквания, свързани с поемане на задължението? | ДА |
| 6. Необходимо ли е провеждане на процедура по ЗОП ? | ДА |

В резултат от извършения предварителен контрол, считам:

1. Може да бъде поето задължение в размер на 68400.00 лв.
Изграждане на ИС за автоматично консолидиране на статистически бизнес показатели. Общата стойност на договора е в 57 000,00 лв. без включен ДДС и 30% ще бъдат заплатени в срок до 5 дни от датата на подписването му.
2. Необходимо е да се представят допълнително следните документи:

Забележка:

Извършил проверката - Финансов контролър :

чл. 2 от ЗЗЛД

/ВАЛЕНТИН НАЧЕВ/

Дата 16.05.2016г.

fadata[®]

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

НА „ФАДАТА” ЕООД

**ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА С ПРЕДМЕТ
„ИЗГРАЖДАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА
АВТОМАТИЧНО КОНСОЛИДИРАНЕ НА СТАТИСТИЧЕСКИ
БИЗНЕС ПОКАЗАТЕЛИ”
НА НАЦИОНАЛНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ**

м.Април 2016 г.

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от
ЗЗЛД

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКА РЕАЛИЗАЦИЯ	1
1.1 СОФТУЕРНА АРХИТЕКТУРА НА СИСТЕМАТА	1
1.2 ИНТЕГРАЦИЯ С РСЕ И ИСБС	5
1.3 ИНСТРУМЕНТАЛНИ СРЕДСТВА	5
1.4 РЕАЛИЗАЦИЯ НА ФУНКЦИОНАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ	7
1.4.1 Зареждане/презареждане на набори от предприятия, за които ще се извършва консолидиране на данни	7
1.4.2 Зареждане/презареждане на микроданни за икономически показатели на предприятията, извлечени от годишните отчети за дейността на тези предприятия, подадени и обработени в ИСБС	8
1.4.3 Консолидиране на икономическите показатели на предприятията чрез прилагане на алгоритмите от Приложение №6 на ТЗ	9
1.4.4 Съхраняване/зареждане на изчислените консолидирани показатели в подходящи резултатни таблици в базата данни	10
1.4.5 Осигуряване на възможност за достъп до резултатните таблици с данни на специализирани външни продукти за BI / ad-hoc querying / анализ на данни / експортиране на данни	11
1.4.6 Потребителски интерфейс за извършване на пакетните обработки	12
1.4.7 Потребителски интерфейс за преглед на заредените набори от предприятия, заредените микроданни на предприятията и изчислените консолидирани показатели	12
1.4.8 Потребителски интерфейс за конфигуриране на системата	13
1.5 РЕАЛИЗАЦИЯ НА ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ ОТ ЗАДАНИЕТО	14
1.5.1 Ползване на наличните инструментални средства в НСИ	14
1.5.2 Ползване на наличните софтуерни лицензи на НСИ	14
1.5.3 Ползване на наличния хардуер на НСИ	14
1.5.4 Потребителско приложение с Web-интерфейс	16
1.5.5 Контрол на достъпа на потребителите	16
2. ГАРАНЦИОННА ПОДДРЪЖКА	17
3. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – План-график за изпълнение на поръчката	

Предназначение на документа

Настоящият документ е част от офертата, отправена от „Фадата“ ЕООД към Националния статистически институт във връзка с обществена поръчка по ЗОП, възложена от НСИ чрез публична покана с предмет „Изграждане на информационна система за автоматично консолидиране на бизнес показатели“, регистрирана под номер 9052215/07.04.2016 в регистъра на АОП. Документът съдържа техническото предложение на „Фадата“ ЕООД и има за цел да опише:

- Предлагащата техническа реализация;
- Предлагащата гаранционна поддръжка.

(План-графикът за изпълнение на проекта е представен в отделен документ).

За по-просто нататък в този документ НСИ ще бъде наричан „Възложителят“, „Фадата“ ООД ще бъде наричана „Изпълнителят“, а предметът на настоящия проект – „Системата“.

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от
ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

1. Техническа реализация

Фадата предлага да проектира и разработи Системата като компонентно обектно-ориентирано многослойно приложение върху Java EE (Java Enterprise Edition) платформа и система за управление на релационна база данни Oracle Database Server.

Системата ще бъде интегрирана с Регистъра на статистически единици в НСИ (откъдето системата ще бъде захранвана с данни за групите предприятия, за които да се консолидират необходимите бизнес-показатели) и с ИС „Бизнес статистика“ на НСИ (откъдето Системата ще бъде захранвана с микроданни на бизнес-показателите, които да бъдат консолидирани).

Системата ще използва наличните технологични и технически средства, използвани в НСИ за нуждите на ИС „Бизнес статистика“ и няма да изисква осигуряване на допълнителен хардуер или допълнителни софтуерни лицензи. Системата ще бъде разработена така, че да може да работи заедно с ИСБС върху едни и същи машини по едно и също време. Работата на Системата няма да възпрепятства работата на ИСБС и няма да намалява капацитета и производителността на ИСБС.

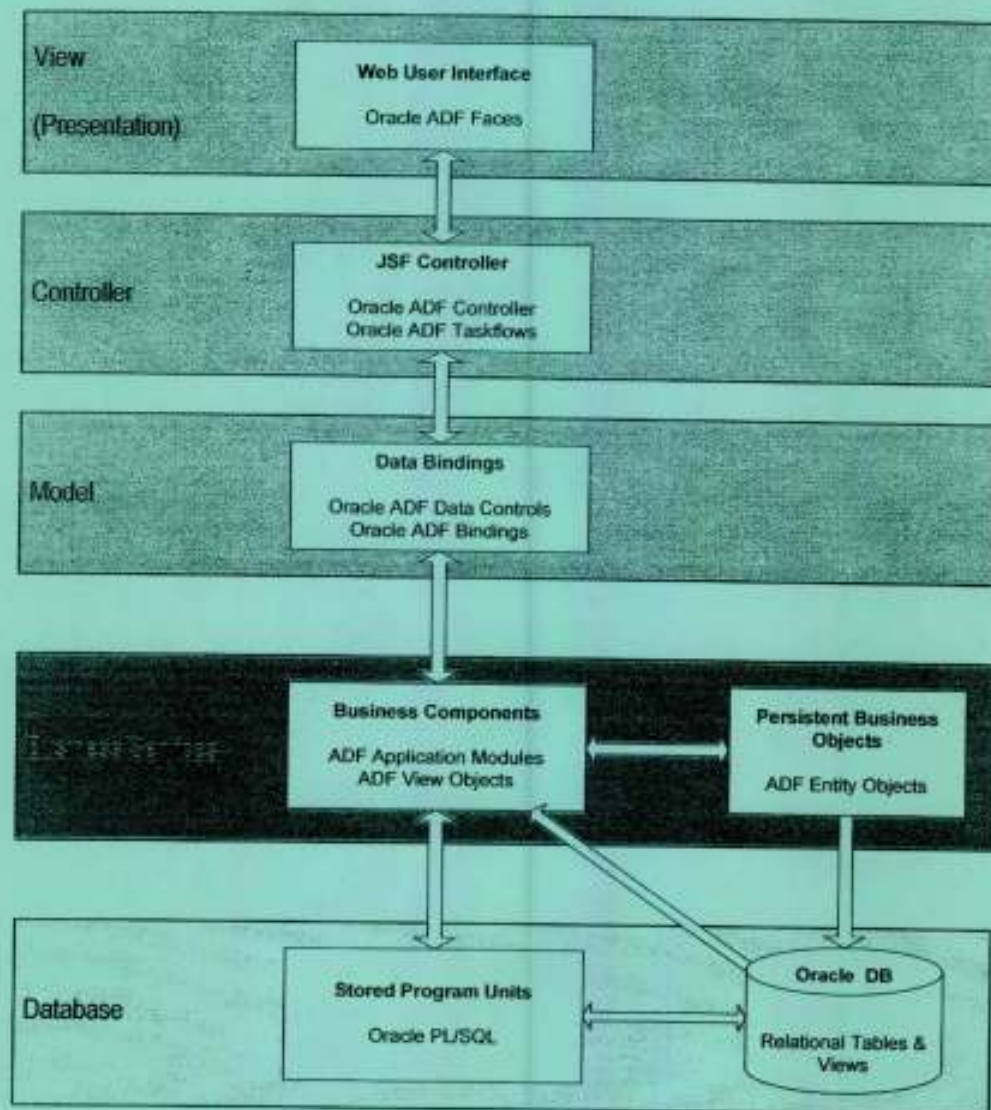
1.1 Софтуерна архитектура на системата

Софтуерната архитектура на Системата ще бъде аналогична на архитектурата на ИС „Бизнес статистика“. Системата ще бъде разработена като компонентно обектно-ориентирано многослойно приложение върху Java EE платформа (Oracle Weblogic Server + Oracle ADF¹) и система за управление на релационна база данни Oracle Database Server:

- Потребителският интерфейс ще бъде реализиран като Web-интерфейс и ще се ползва от потребителите през браузър. Потребителският интерфейс ще бъде реализиран чрез Oracle ADF Faces в стила на Web-формите на ИС „Бизнес статистика“;
- Компонентите от междинния слой на системата, чрез които са реализирани бизнес-услугите и достъпа до базата данни, ще бъдат разработени чрез средствата на Oracle ADF Business Components;
- Обработките в системата ще бъдат реализирани като сървърни процедури в сървъра на БД или като Java-компоненти от междинния слой, изпълнявани в сървъра на приложения;
- Данните на системата ще се съхраняват и обработват в релационна база данни Oracle.

¹ Oracle Application Development Framework (ADF) представлява завършен набор от JavaEE-базиранни средства и технологии на компанията Oracle, опростяващ разработването на информационни системи чрез предоставяне на готови инфраструктурни компоненти и услуги за визуално и декларативно програмиране. Със средствата на Oracle ADF в НСИ са реализирани ИС „Бизнес статистика“ и ИС „Външна търговия“.

Потребителското приложение ще бъде изградено от следните компоненти:



1) Визуални компоненти (Web User Interface)

Компонентите от този слой ще реализират потребителския интерфейс на системата. Потребителският интерфейс ще бъде реализиран чрез Java Server Faces (в частност чрез Oracle ADF Faces), които ще се изпълняват върху централен Java EE-съвместим сървър на приложения Oracle WebLogic Server, а генерираните интерактивни Web-страници ще се визуализират във Web-браузърите на работните станции на потребителите.

Визуалните компоненти от тип JSF-страници ще реализират само въвеждането, редактирането и визуализирането (presentation) на данни върху екрана и няма да реализират нито необходимите логически контроли, изчисления и обработки на данни, нито достъпа до базата данни. Визуалните компоненти посредством JSF-контролера и свързващите компоненти (Data Bindings) ще взаимодействат с бизнес-компонентите, които ще извършват всички операции, свързани със зареждане / търсене / валидиране / обработване на данни.

2) JSF Controller

Контролерът ще обслужва жизнения цикъл (lifecycle) на JSF-компонентите на системата, като в частност ще управлява последователността от операции за валидиране на въведени стойности в потребителския интерфейс, съхраняване на промените в данните, обработване на събития, извършване на преходи между страниците в потребителския интерфейс и рендеринг на резултата. За тази цел ще използваме ADF Controller, който е готова невизуална компонента от състава на Oracle ADF.

По-сложните последователности от действия, които изискват контролирано последователно изпълнение на действия в няколко различни Web-страници и/или извикване на невизуални стъпки в потокова обработка, ще бъдат организирани в т.нар. Taskflows. За тази цел ще конфигурираме и използваме декларативни ADF Taskflows, като преходите между отделните стъпки ще се контролират от ADF Controller на базата на дефинирани декларативни правила за преходи между отделните стъпки.

3) Свързващи компоненти (Data Bindings):

Тези компоненти ще бъдат реализирани чрез готови *невизуални* Java-класове от пакета Oracle ADF и ще изпълняват ролята на свързващо звено между визуалните компоненти и бизнес-компонентите, представящи данни от базата данни на системата. Свързващите компоненти ще предоставят *програмен модел на данните*, визуализирани от екранните компоненти.

Разделянето на визуалните компоненти от бизнес-компонентите чрез специален слой от свързващи компоненти позволява при необходимост от промяна само на потребителския интерфейс или само на бизнес-компонентите това да се извърши без да се налага преработване на цялата система.

4) Бизнес-компоненти (Business Components):

Тези компоненти ще бъдат реализирани като *невизуални* Java-класове (на база класове от пакета Oracle ADF Business Components) и ще реализират програмната логика за търсене / извличане / валидиране / обработване на данни. Доколкото голяма част от проверките и обработките на данни ще бъдат реализирани като сървърни процедури и функции в БД, то голяма част от програмната логика на бизнес-компонентите няма да съдържа реален Java-код за валидиране и обработване на данни, а ще представлява Java-интерфейс към съответните сървърни процедури и функции в БД.

5) Компоненти за съхраняване на данни (Persistent Business Objects):

Тези компоненти ще бъдат реализирани като *невизуални* Java-класове (на база на класове от пакета Oracle ADF Business Components) и ще предоставят функционалност за извличане / добавяне / промяна / изтриване / валидиране на отделен ред от релационна таблица в БД. Тези компоненти ще бъдат използвани само от бизнес-компонентите на системата при извличане, добавяне или промяна на данни в БД и няма да се ползват директно от визуалните компоненти.

6) Релационна база данни:

Цялата информация, обработвана от системата, ще се съхранява в централна релационна база данни Oracle. Информацията ще бъде организирана в релационни таблици, които ще са с оптимизиран нормализиран модел в съответствие с общоприетите изисквания за дизайн на релационни бази данни, предназначени за транзакционни обработки (OLTP). Върху таблиците ще бъдат дефинирани декларативни ограничения (primary keys, unique

keys, foreign keys, check constraints) и ще бъдат разработени тригери, чрез които да се гарантира целостта и непротиворечивостта на данните.

Крайните резултати от извършеното консолидиране на бизнес показатели ще бъдат организирани в специални (резултатни) таблици, оптимизирани за търсене и извличане на данни. Върху тези таблици ще се извършват всички необходими анализи на данни и генериране на изходи.

7) Сървърни процедури и функции в БД (Stored Program Units):

Всички по-сложни обработки на данни (като например консолидирането на микроданни на бизнес-показатели и генерирането на резултатни таблици), както и модулите за контрол на достъпа до данните в реляционната БД, ще бъдат реализирани като сървърни процедури и функции (stored program units), разработени на PL/SQL в Oracle Database Server. По този начин ще се гарантира висока производителност на системата (чрез минимизиране на данни-трафика по мрежата) и ще се реализира висока степен на защита на данните от несанкциониран достъп (чрез елиминиране на възможността проверката на правата за достъп до БД да бъде заобиколена чрез ползване на стандартно интерактивно SQL-средство).

Тези компоненти няма се ползват директно от екранните компоненти, а ще се извикват само през бизнес-компонентите на системата.

Разработването на потребителското приложение като набор от отделни обектно-ориентирани компоненти, които взаимодействат помежду си в точно определена йерархия, позволява реализацията на системата да бъде много гъвкава и при необходимост от промени те да бъдат извършени с минимум усилия. Така, например, при необходимост от промяна на потребителския интерфейс ще бъде достатъчно да бъдат променени само визуалните компоненти без да бъдат променяни нито бизнес-компонентите, нито сървърните процедури и функции в БД. Аналогично при необходимост от промяна на логиката на проверките и обработките на данни ще бъде необходимо да бъдат променени само съответните сървърни процедури и функции в БД без да се налага да се компилира и инсталира наново потребителското приложение.

1.2 Инструментални средства

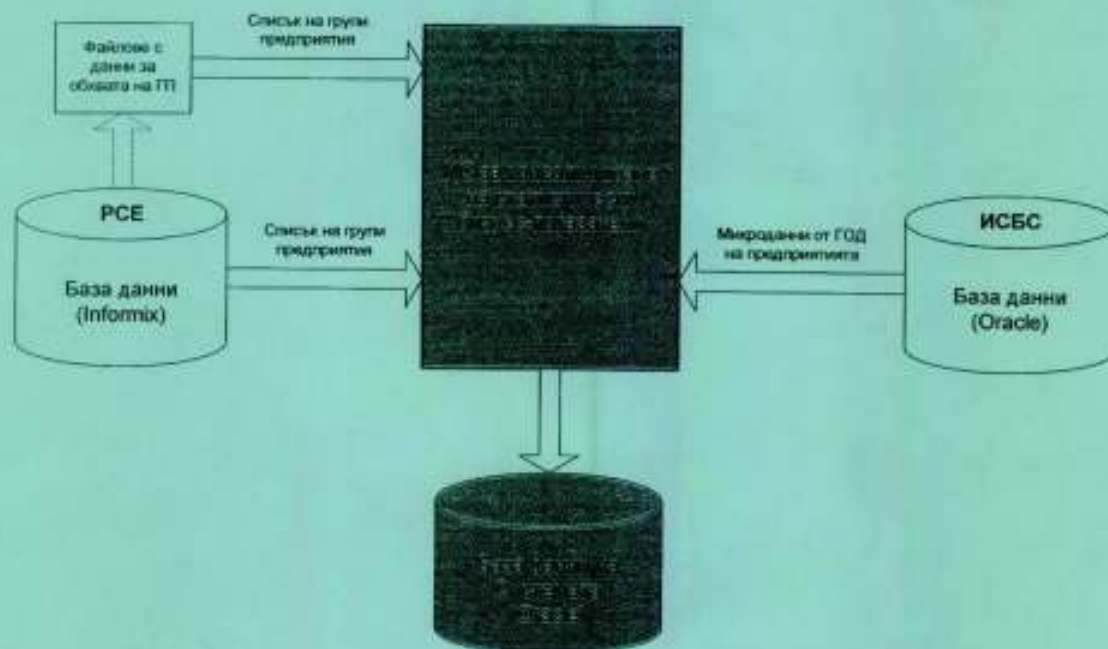
Системата ще бъде реализирана със същите инструментални средства, които са използвани текущо в НСИ за нуждите на ИС „Бизнес статистика“, а именно:

- Система за управление на база данни:
Oracle Database Server 11gR2
- Сървър(и) на приложения:
Oracle WebLogic Server 11g (10.3.6) SE
- Web-сървър:
Apache HTTP Server 2.2/2.4 + WebLogic Plugin
- Пакет от готови софтуерни компоненти:
Oracle Application Development Framework 11g
(ADF Business Components, ADF Faces, ADF Taskflows, ADF Controller)
- Среда за разработване:
Oracle JDeveloper 11g

Забележка: Ако временно ИСБС бъде мигрирана от НСИ към версия Oracle Database Server 12c, Oracle WebLogic Server 12c и/или Oracle ADF 12c, настоящата Система ще бъде реализирана чрез версия 12c на съответните продукти, така че да се използва същата технологична база и да не се налага НСИ да поддържа инсталации на различни версии на продуктите специално заради настоящата Система.

1.3 Интеграция с РСЕ и ИСБС

Системата ще бъде интегрирана с Регистъра на статистическите единици и с ИС „Бизнес статистика“:



Системата ще ползва от РСЕ данни за целевия набор (обхвата от групи предприятия), за които да се извършва консолидиране на бизнес-показатели. Системата ще зарежда данните за целевия набор в собствената си база данни. Начинът на реализация на тази интеграция (чрез (а) файлове с данни в определен формат, подготвени от НСИ или (б) чрез директен достъп и извличане на данните от БД на РСЕ) ще бъде уточнен по време на етап „Проектиране“ и ще зависи от техническите възможности, предоставени от системата РСЕ.

Системата ще ползва от ИСБС микроданни от годишните отчети на предприятията, подадени и обработени в ИСБС. Системата ще извлича и копира в собствената си база данни необходимите микроданни, които след това ще бъдат консолидирани от системата. Интеграцията с ИСБС ще бъде реализирана чрез директен достъп и извличане на необходимите микроданни от БД на подсистема „Микроданни“ на ИСБС и зареждане на тези данни в съответни структури в БД на Системата.

1.4 Реализация на функционалните изисквания

Функционалните изисквания, дефинирани в Техническото задание, ще бъдат реализирани както следва:

1.4.1 Зареждане/презареждане на набори от предприятия, за които ще се извършва консолидиране на данни

Ще разработим модул на Системата, който ще предоставя специализиран потребителски интерфейс, чрез който потребителите на Системата ще могат да извършват:

- Търсене и преглед на заредените набори от предприятия
- Зареждане на нов набор
- Презареждане на вече зареден набор
- Изтриване на зареден набор

Потребителският интерфейс ще бъде реализиран чрез Web-форми и диалогови прозорци. Потребителите с права на „Технолог“ ще могат да ползват пълните възможности на модула, а потребителите, които са с права само на „Статистик“, ще могат само да търсят и преглеждат заредените набори от предприятия (без да могат да зареждат / презареждат / изтриват набори от предприятия).

Всеки набор от предприятия ще се идентифицира в системата чрез уникален код, задаван от потребителя, който го зарежда. Системата ще позволява зареждане и обработване на произволен брой набори от предприятия за един и същ статистически период (т.е. за една и съща година).

За всеки набор от предприятия в Системата ще се зарежда и обработва отделен комплект от микроданни за икономическите показатели на предприятията и съответно ще се изчислява отделен комплект от стойности на консолидираните показатели.

Ако Възложителят предоставя наборите от предприятия във вид на данни-файлове в предварително специфициран формат, Системата ще извършва зареждането чрез изчитане и обработване на записите от данни-файловете. Програмата за изчитане, валидиране на записите и зареждането им в БД на Системата ще бъде разработена на Java.

Ако Възложителят не предоставя данни-файлове, а осигури директен достъп до таблици в БД на РСЕ, съдържащи необходимите данни с необходимата структура, Системата ще извършва изчитане и зареждане на данните директно от тези таблици. В този случай програмата за изчитане, валидиране и зареждане на записите в БД на Системата ще бъде реализирана като PL/SQL модул (сървърни процедура в сървъра на БД). Достъпът до базата данни Informix на РСЕ ще се извърши през Oracle Heterogeneous Service, който ще създадем и конфигурираме в сървъра на БД на Системата за тази цел.

Начинът на предоставяне на данните за наборите от предприятия (чрез данни-файлове или чрез директен достъп до БД на РСЕ) ще бъде уточнен с Възложителя по време на етап „Проучване“ от изпълнението на проекта.

При зареждане на набори от предприятия Системата ще извършва валидиране на заредените записи от гледна точка на цялостност и непротиворечивост на данните (в т.ч. данни типове на полетата, допустими стойности на полетата от номенклатури, уникалност на уникалните кодове, референтна цялостност и др.). В случай на наличие на проблеми в някои записи, Системата ще визуализира на потребителя описание на проблемите и ще отказва извършване на зареждането.

1.4.2 Зареждане/презареждане на микроданни за икономически показатели на предприятията, извлечени от годишните отчети за дейността на тези предприятия, подадени и обработени в ИСБС

Ще разработим модул на Системата, чрез който потребителите с права на „Технолог“ ще могат да извършват зареждане (копиране) в БД на Системата на микроданни за икономически показатели, извлечени от ГОД на предприятията в ИСБС.

Зареждането ще се извършва по заявка на потребител. За целта модулът ще предоставя потребителски интерфейс (Web-екран), чрез който оторизираните потребители ще могат да извършват следните последователности от действия:

- 1) Търсене и избор на зареден набор от предприятия
- 2) Зареждане/презареждане в Системата на микроданни от ГОД на предприятията от ИСБС за указания набор от предприятия и съответния статистически период

При стартиране на зареждането модулът автоматично ще извърши:

- 1) Достъп до БД на подсистема „Микроданни“ на ИСБС
- 2) Извличане на необходимите микроданни от ГОД на предприятията от ИСБС за указания набор от предприятия и съответния статистически период
- 3) Зареждане (копиране) на извлечените микроданни в собствената база данни на Системата

Системата ще извлича и копира микроданните само за тези икономически показатели, които участват в правилата за консолидиране, дефинирани в Системата. По този начин ще избегнем копирането на ненужни данни и съответно ненужното нарастване на обема на базата данни на Системата, което би се получило, ако извличаме и копираме в БД на Системата всички микроданни от ГОД на предприятията в ИСБС.

Копираните микроданни ще бъдат съхранявани в специални таблици в БД на Системата, които ще бъдат с „универсална“ структура, позволяваща добавяне на нови икономически показатели без да се налага промяна на структурата на таблиците. Това ще позволи при евентуална промяна на правилата за консолидиране, която изисква ползване на нови показатели от ГОД, да се добави поддръжка за тях без да се налага промяна на структурата на таблиците в БД.

Системата ще извършва достъпа до БД на ИСБС през специално създаден за целта Oracle database link от БД на Системата към БД на ИСБС. Този DB link ще бъде с права само за четене и ще се ползва само вътрешно от системата. Зареждането на микроданните от ИСБС няма да блокира или възпрепятства работата на потребителите на ИСБС докато трае зареждането. Зареждането ще бъде реализирано така, че заредените микроданни ще бъдат консистентни към момента на стартиране на зареждането независимо от евентуалните обработки и промени в данните, извършвани междуременно в ИСБС докато трае зареждането.

1.4.3 Консолидиране на икономическите показатели на предприятията чрез прилагане на алгоритмите от Приложение №6 на ТЗ

Ще разработим специален модул на Системата, чрез който потребителите с права на „Технолог“ ще могат да извършват автоматично консолидиране на икономически показатели на групи от предприятия.

Консолидирането ще се извършва по заявка на потребител. За целта модулът ще предостави потребителски интерфейс (Web-екран), чрез който оторизираните потребители ще извършват следните последователности от действия:

- 1) Търсене и избор на зареден набор от предприятия
- 2) Филтриране на групите предприятия от избрания целеви набор, за които да се извърши автоматично консолидиране
- 3) Стартиране на автоматично консолидиране на икономическите показатели на избраните групи предприятия

При стартиране на консолидирането, за всяка една от групите предприятия, включени в обхвата на пакетната обработка, модулът автоматично ще извърши следното:

- 1) Агрегиране (групиране) на предприятията в групата, които са с една и съща икономическа дейност по КИД-2008;
- 2) Определяне на разновидността на групата предприятия в съответствие с вариантите, заложили и конфигурирани в Системата (съгласно Приложение №6);
- 3) Съхраняване на изчислената разновидност на групата предприятия в БД на Системата;
- 4) Извличане на дефинициите на консолидираните показатели, които трябва да се изчислят за тази разновидност на ГП;
- 5) Изчисляване на стойностите на консолидираните показатели (т.е. консолидиране на показателите за предприятията от групата);
- 6) Съхраняване на изчислените консолидирани стойности в БД на Системата;
- 7) Съхраняване на служебна информация за статуса, служителя и системното време на извършената обработка в БД на Системата.

Правила за консолидиране

Системата ще позволява списъкът на консолидираните показатели, както и тези части от правилата за консолидиране, които зависят от променливи параметри (напр. формулите на консолидираните показатели), да бъдат конфигурируеми, така че да може да се променят от оторизирани потребители. За всеки статистически период (т.е. за всяка година) ще може да се конфигурира различен комплект от правила. Първоначално ние ще заложим и конфигурираме в Системата правилата, дефинирани в Приложение №6 на Техническото задание.

Изчисляване на правилата за консолидиране

За да може заложените в системата правила за консолидиране (в т.ч. правилата за определяне на разновидностите на ГП и формулите за изчисление на консолидираните показатели) да бъдат променени без да се налага промяна на програмен код (или поне това да става с минимална такава), променливата част от правилата ще бъде дефинирана в системата на скриптов псевдоезик, който ще бъде динамично изпълняван/изчисляван от

системата. За целта ще използваме динамичен PL/SQL или Groovy. Динамичните части от правилата за консолидиране ще може да се конфигурират по начин, който е много подобен на правилата за логически контрол, използвани в ИС „Бизнес статистика“.

За динамичното изпълнение (изчисление) на тези правила ще разработим „машина“ (engine), която ще бъде реализирана като част от модула за консолидиране на икономически показатели. Тази „машина“ ще бъде разработена на PL/SQL (по аналогичен начин на „машината“ в ИСБС) или на Java (ако правилата бъдат дефинирани на Groovy).

Статус на обработките

Системата ще съхранява служебна информация за служителя и времето на извършване на обработките и ще позволява търсене по тази информация през потребителския интерфейс на системата.

За всяка група предприятия от целевия набор Системата автоматично ще изчислява и съхранява статус на обработката (напр. „Необработена“, „Изчислена“, „Неизчислена“, „Проблемна“).

При евентуална грешка при консолидиране на показателите на дадена група предприятия Системата ще маркира групата като „Проблемна“ и няма да спира пакетната обработка, а ще продължава с обработка на следващата група предприятия от набора. Системата ще регистрира описание на проблема, така че след края на пакетната обработка потребителят да може да извлече списъка на проблемните групи предприятия и описанията на техните проблеми.

Групите предприятия, за които Системата не може да изчисли консолидирани показатели (напр. поради това, че разновидността на ГП не е нито един от заложените в системата или пък поради липса на микроданни за тези предприятия в ИСБС), ще бъдат маркирани като „Неизчислени“, за да може по-късно при анализ на данните статистиците да филтрират тези групи предприятия и да добавят за тях в анализа си данни от други източници.

1.4.4 Съхраняване/зарезждане на изчислените консолидирани показатели в подходящи резултатни таблици в базата данни

За осигуряване на максимално лесен и опростен достъп до изчислените показатели чрез BI-продукти за анализ на данни, генериране на справки, извършване на ad-hoc заявки и експортиране на резултатните данни, Системата ще създава и поддържа в базата си данни „резултатни“ таблици, които автоматично ще бъдат попълвани със стойностите на изчислените консолидирани икономически показатели на групите предприятия.

За всеки целеви набор от предприятия, зареден в системата, Системата ще създава и поддържа отделна резултатна таблица. Таблицата ще съдържа по един ред за всяка група предприятия от целевия набор, за която успешно са били изчислени консолидираните показатели. Колоните на таблицата ще съответстват на консолидираните показатели, дефинирани за съответната година. Колоните в редовете на таблицата ще съдържат стойностите на съответните консолидирани показатели, изчислени за съответната ГП на реда.

Резултатните таблици ще се създават и поддържат от Системата по начин, който е аналогичен на RS-таблиците в БД на ИС „Бизнес статистика“. Системата ще създава таблиците чрез динамичен SQL, който Системата ще генерира в съответствие със списъка на дефинираните консолидирани показатели. При успешно изчисляване на консолидираните показатели за дадена група предприятия, за която показателите не са

били изчислени досега. Системата автоматично ще добавя ред за тази ГП в резултатната таблица и ще попълва реда със стойностите на изчислените показатели. При преизчисляване на показателите системата автоматично ще актуализира стойностите в съответния ред. Ако пък при преизчисляването показателите вече не могат да бъдат изчислени (напр. поради извършена промяна в правилата за консолидиране), тогава Системата ще изтрива съответния ред от резултатната таблица.

1.4.5 Осигуряване на възможност за достъп до резултатните таблици с данни на специализирани външни продукти за BI / ad-hoc querying / анализ на данни / експортиране на данни

Резултатните таблици, съдържащи изчислените консолидирани показатели на групите предприятия, ще бъдат реализирани като нормални релационни таблици в база данни Oracle.

Всички продукти за Business Intelligence, ad-hoc querying и анализ на данни позволяват достъп до и работа с база данни Oracle. В това число влизат и всички такива продукти, използвани в НСИ:

- IBM SPSS
- Oracle BI Server EE
- Oracle BI Publisher
- Oracle Warehouse Builder
- IBM DB2 OLAP
- IBM Cognos

Oracle Database Server осигурява възможност за достъп до таблиците през всякакви интерфейси за SQL-достъп до БД Oracle, в това число:

- Oracle SQL*Net Client
- JDBC
- ODBC
- OLEDB и др.

Всички софтуерни продукти, позволяващи достъп до база данни през JDBC, ODBC или OLEDB, ще могат да осъществяват достъп до резултатните таблици с данни. В частност, извличане и филтриране на данни ще може да се извършва дори и чрез MS Excel и MS Access, които могат да извършват достъп до бази данни през ODBC.

Контролът на правата за външен достъп до резултатните таблици ще се извършва чрез средствата на Oracle Database Server. За тази цел в базата данни ще бъдат създадени роли и потребителски профили, които ще имат права за достъп само за четене до резултатните таблици. Достъпът на различните потребители ще може да бъде различен и ще може да бъде ограничаван до конкретни таблици, колони от таблиците и дори само до определени редове от таблиците.

1.4.6 Потребителски интерфейс за извършване на пакетните обработки

Пакетните обработки в системата ще включват следните:

- Зареждане на целеви набори от предприятия
- Зареждане на микроданни от годишните отчети на предприятията в ИСБС
- Консолидиране на икономически показатели на групи предприятия

За всяка от тези пакетни обработки Системата ще предостави на оторизираните потребители потребителски интерфейс, чрез който те ще могат да зададат обхват, да иницират и стартират обработката и да проследят резултата от нейното изпълнение. В предишните точки на тази глава на настоящия документ бяха представени детайли относно действията, които потребителите ще могат да извършват в потребителския интерфейс за тези обработки.

Потребителският интерфейс ще бъде реализиран като част от Web-базираното потребителско приложение на Системата и ще бъде разработен чрез средствата на Oracle ADF Faces. Потребителският интерфейс ще се достъпва от работната станция на потребителя през браузър и няма да изисква инсталиране на потребителски софтуер върху компютрите на потребителите.

Потребителският интерфейс за извършване на пакетните обработки ще бъде разработен така, че да позволява извършване на продължителни обработки без потребителят да получи грешка за изтичане на timeout за отговор от сървъра (каквато нормално би се получила, когато Web-сървърът или сървърът на приложения прекалено дълго не връща резултат в отговор на HTTP-заявка от браузъра).

1.4.7 Потребителски интерфейс за преглед на заредените набори от предприятия, заредените микроданни на предприятията и изчислените консолидирани показатели

Системата ще осигури потребителски интерфейс за търсене, филтриране и визуализиране на заредените набори от предприятия, заредените микроданни от ГОД на предприятията и изчислените консолидирани показатели на групите предприятия.

Потребителският интерфейс ще бъде реализиран като част от Web-базираното потребителско приложение на Системата и ще представлява набор от Web-екрани, разработени чрез средствата на Oracle ADF Faces. Екраните ще предоставят т.нар. „богат Web-интерфейс“, създаващи у потребителя усещане като при работа в прозоречно приложение, като например:

- Таблични данни-панели с възможност за неограничен брой редове и вертикален плъзгач за навигация в таблицата (вместо старите псевдотаблици с бутони за преход към предишна/следваща страница);
- Скриване/показване, разширяване/свиване, пренареждане на колони в табличните панели;
- Динамично разпъване/свиване и наместване на визуалните компоненти при разпъване/свиване на екрана;

- Възможности за минимизиране/максимизиране на определени визуални компоненти;
- Сплит-панели и др.

Екраните ще позволяват работа с големи обеми от данни (голям брой записи).

Задаването на условия за търсене ще се извършва чрез „панели за търсене“ и „филтър-полета“ по подобен начин на Web-екраните в ИС „Бизнес статистика“. Панелите за търсене ще позволяват задаване и комбиниране на условия за търсене върху произволни полета от записите с данни. Филтър-полетата ще бъдат ползвани при таблични панели с данни, като ще бъдат разполагани над колоните в табличния панел и ще позволяват лесно и бързо филтриране на данните в панела. Панелите за търсене и филтър-полетата ще могат да бъдат комбинирани заедно, така че потребителят да може да извършва търсене по най-удобния за него начин.

Табличните данни-панели ще позволяват експортиране на данните в MS Excel.

1.4.8 Потребителски интерфейс за конфигуриране на системата

Системата ще осигури потребителски интерфейс за администриране на конфигурационните данни и метаданни на системата, в това число:

- Дефиниции на икономически показатели
- Правила за определяне на разновидностите на групите предприятия
- Формули за консолидиране на икономическите показатели и др.

Конфигурационният потребителски интерфейс ще бъде реализиран като част от Web-базираното потребителско приложение на Системата и ще представлява набор от Web-екрани, разработени чрез средствата на Oracle ADF Faces. Дизайнът на конфигурационните екрани ще бъде подобен на дизайна на конфигурационните екрани на ИС „Бизнес статистика“.

Конфигурационните екрани ще позволяват на потребителите, които са с права на „Конфигуратор“, достъп както за четене, така и за добавяне/промяна/изтриване на конфигурационни данни. На останалите потребители конфигурационните екрани ще позволяват достъп само за четене.

1.5 Реализация на други изисквания от заданието

1.5.1 Ползване на наличните инструментални средства в НСИ

Виж раздел „1.2 Инструментални средства“ за подробности.

1.5.2 Ползване на наличните софтуерни лицензи на НСИ

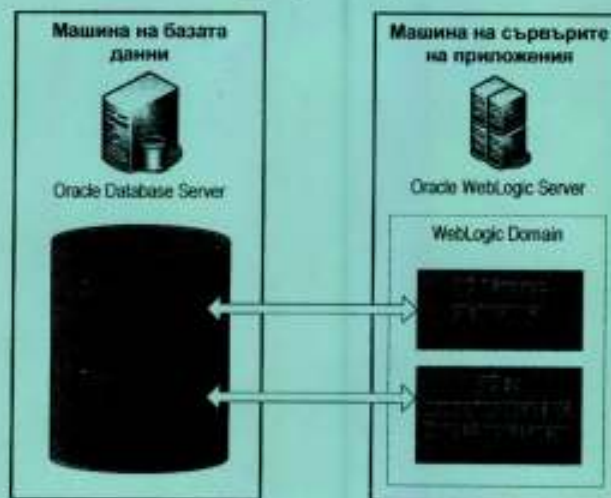
Системата няма да изисква закупуване на софтуерни лицензи, а ще ползва наличните софтуерни лицензи на ИС „Бизнес статистика“, тъй като ще бъде инсталирана на същия хардуер, който вече е лицензиран от НСИ за горните софтуерни продукти за нуждите на ИСБС.

1.5.3 Ползване на наличния хардуер на НСИ

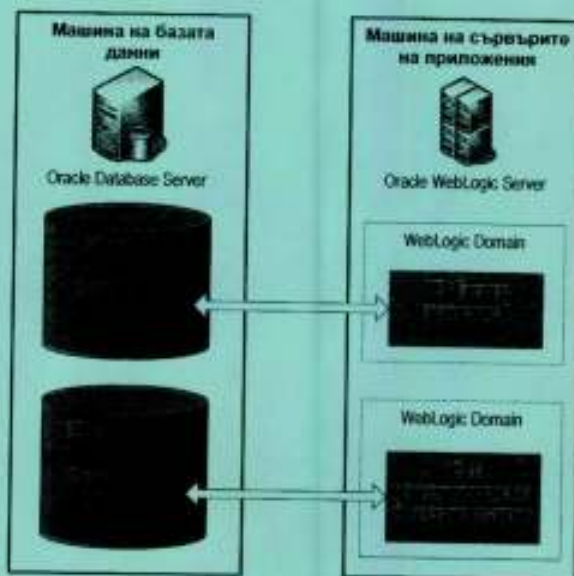
Системата ще бъде разработена така, че да може да работи заедно с ИСБС върху едни и същи машини по едно и също време. Работата на Системата няма да възпрепятства работата на ИСБС и няма да намалява капацитета или производителността на ИСБС.

Системата ще бъде реализирана така, че в зависимост от предпочитанията на Възложителя ще може да се инсталира във всеки един от следните варианти:

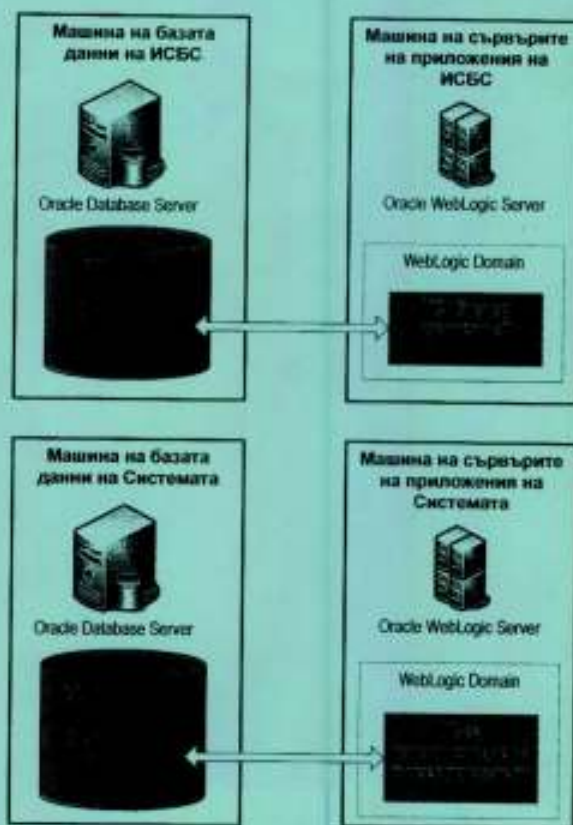
- 1) В същата база данни и/или сървъри на приложения на ИСБС:



- 2) На същите машини, използвани от ИСБС, но в отделна база данни и/или сървъри на приложения:



- 3) На други машини на НСИ, различни от тези, използвани от ИСБС²:



² При този вариант е необходимо машините на Системата да са лицензирани за съответните Oracle-продукти. Закупуване на софтуерни лицензи и в този случай няма да е необходимо, ако става въпрос за виртуални машини, изпълняващи изискванията на Oracle за хардуерно парцелиране, споделящи същия хардуер, който вече е лицензиран и ползван за нуждите на ИСБС.

1.5.4 Потребителско приложение с Web-интерфейс

Потребителското приложение на Системата ще бъде с Web-потребителски интерфейс. Потребителският интерфейс ще бъде реализиран чрез средствата на Oracle ADF Faces.

Екраните на потребителския интерфейс ще предоставят т.нар. „богат Web-интерфейс“, и ще създават у потребителя усещане като при работа в прозоречно приложение. Техническите възможности и визуалният стил на потребителския интерфейс ще бъдат подобни на тези на Web-формите на ИС „Бизнес статистика“.

Потребителското приложение ще бъде инсталирано на централизиран сървър на приложения. Потребителите ще работят с потребителското приложение от работните си станции през Web-браузър. Системата ще поддържа следните браузъри:

- MS Internet Explorer 9 / 10 / 11
- Mozilla Firefox
- Google Chrome

Потребителското приложение няма да изисква инсталиране на потребителски софтуер върху компютрите на потребителите.

1.5.5 Контрол на достъпа на потребителите

В Системата ще бъдат дефинирани следните потребителски роли:

- Администратор
- Конфигуратор
- Технолог
- Статистик

Тези роли ще бъдат конфигурирани с права на достъп в съответствие с изискванията на точка 3.3 от Техническото задание.

За всички служители на НСИ, които са потребители на Системата, ще бъдат създавани потребителски профили в Системата. На всеки потребител ще бъдат предоставяна една или повече от горните роли в зависимост от правата и отговорностите на съответния служител на НСИ.

Контролът на правата на достъп ще бъде реализиран по аналогичен начин като в ИС „Бизнес статистика“. Контролът на правата на достъп ще се извършва на следните нива:

- Достъпът до отделните Web-екрани и компоненти в екраните на потребителския интерфейс ще се контролира чрез средствата на Oracle ADF Security;
- Достъпът до данните в базата данни (вкл. и кой потребител кои обработки има право да стартира) ще се контролира чрез средствата на Oracle Database Server и сървърните програмни модули на Системата.

2. Гаранционна поддръжка

Изпълнителят декларира, че ще осигури гаранционна поддръжка за срок от 1 (една) година, покриваща всички изисквания на точка 4.7 от Техническото задание.

В рамките на срока на гаранционната поддръжка ще осигурим:

- Отстраняване на грешки и проблеми в разработения приложен софтуер на Системата, както и в нейните настройки;
- Отстраняване на несъответствия между нашето проектно предложение и предадения краен продукт;
- Отстраняване на грешки и несъответствия в документацията на системата;
- Предоставяне на консултации относно функционалността на Системата и начина на нейното ползване;
- Предоставяне на консултации относно дейностите, свързани с конфигуриране и администриране на Системата.

За по-ефективно извършване на дейностите по гаранционната поддръжка предлагаме да бъде използван VPN между НСИ-ЦУ и офиса на Изпълнителя. VPN-ът ще бъде използван от Изпълнителя за отдалечен мониторинг на сървърите на системата и за отдалечено диагностициране и отстраняване на евентуални възникнали проблеми (ако съответните проблеми могат да бъдат обработени отдалечено). По този начин диагностицирането и отстраняването на евентуалните проблеми ще може да става по-бързо, отколкото ако се налага това да се прави на място в НСИ-ЦУ.

Срокът на валидност на настоящата оферта е 65 (шестдесет и пет) дни.

20.04.2016

гр.София

чл. 2 от ЗЗЛД

(Управител на „Фадата“ ЕООД)

чл. 2 от ЗЗЛД

жика

чл. 2 от
ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

1. нап. спораз. за изпълнение на работата / Приложение

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Resource Names
1	Разработване на ИС за консолидиране на статистически бизнес-показатели	337 days	Tue 5/3/16	Tue 8/22/17	
2	Етап 1: Проектиране	22 days	Tue 5/3/16	Fri 6/3/16	
3	Детайлно проучване на изискванията	5 days	Tue 5/3/16	Tue 5/10/16	Д.Димитров, В.Александрова
4	Проектиране на архитектурата на системата	2 days	Wed 5/11/16	Thu 5/12/16	Д.Димитров, В.Александрова
5	Проектиране на модулите и компонентите на системата	9 days	Fri 5/13/16	Thu 5/28/16	
6	Проектиране на функционалните компоненти	7 days	Fri 5/13/16	Fri 5/20/16	Д.Димитров[50%], В.Александрова[50%]
7	Разработване на логически данни-модел	7 days	Fri 5/13/16	Fri 5/20/16	Д.Димитров[50%], В.Александрова[50%]
8	Проектиране на реализацията на интеграцията с РСЕ и ИСБС	2 days	Wed 5/25/16	Thu 5/26/16	Д.Димитров
9	Определяне на необходимите технически ресурси за експлоатацията на системата	1 day	Fri 5/27/16	Fri 5/27/16	Д.Димитров
10	Изготвяне на документа "Системен проект"	5 days	Mon 5/30/16	Fri 6/3/16	Д.Димитров, В.Александрова
11	Подготвяне на среда за разработване и тестване	3 days	Wed 6/1/16	Fri 6/3/16	В.Ангелова
12	Етап 2: Разработване	40 days	Mon 6/6/16	Fri 7/29/16	
13	Създаване на базата данни на системата	5 days	Mon 6/6/16	Fri 6/10/16	
14	Разработване на физически данни-модел на базата данни	4 days	Mon 6/6/16	Thu 6/9/16	Д.Димитров
15	Генериране и създаване на схемата на базата данни	1 day	Fri 6/10/16	Fri 6/10/16	Д.Димитров
16	Разработване на модул "Набори от предприятия" (групи предприятия от РСЕ)	7 days	Mon 6/13/16	Tue 6/21/16	
17	Разработване на back-end компоненти за зареждане на данни от РСЕ	3 days	Mon 6/13/16	Wed 6/15/16	Д.Димитров
18	Разработване на потребителски интерфейс за управление на зареждането на данни от РСЕ	3 days	Mon 6/13/16	Wed 6/15/16	В.Ангелова
19	Разработване на потребителски интерфейс за преглед на целевите набори от предприятия, заредени от РСЕ	2 days	Thu 6/16/16	Fri 6/17/16	В.Ангелова, Д.Димитров
20	Тестване на модула	2 days	Mon 6/20/16	Tue 6/21/16	Д.Димитров, В.Ангелова
21	Разработване на модул "Микроданни" (микроданни от ГОД на предприятията от ИСБС)	7 days	Wed 6/22/16	Thu 6/30/16	
22	Разработване на back-end компоненти за зареждане на данни от ИСБС	3 days	Wed 6/22/16	Fri 6/24/16	Д.Димитров
23	Разработване на потребителски интерфейс за управление на зареждането на данни от ИСБС	3 days	Wed 6/22/16	Fri 6/24/16	В.Ангелова
24	Разработване на потребителски интерфейс за преглед на заредените микроданни от ГОД на предприятията от ИСБС	2 days	Mon 6/27/16	Tue 6/28/16	В.Ангелова, Д.Димитров
25	Тестване на модула	2 days	Wed 6/29/16	Thu 6/30/16	Д.Димитров, В.Ангелова
26	Разработване на модул "Консолидирани показатели"	12 days	Fri 7/1/16	Mon 7/18/16	
27	Конфигуриране на правилата за консолидиране на статистически показатели (съгласно Приложение №6 от ТЗ)	2 days	Fri 7/1/16	Mon 7/4/16	Д.Димитров

Project: Изграждане на ИС за актуал
Date: Tue 4/19/16

Task Legend:

- Task: [Solid bar]
- Inactive Task: [Dashed bar]
- Split: [Dotted bar]
- Milestone: [Diamond]
- Summary: [Arrow]
- Project Summary: [Thick bar]
- External Tasks: [Thin bar]
- External Milestone: [Diamond]
- Inactive Milestone: [Dotted bar]
- Inactive Summary: [Dotted bar]
- Manual Task: [Thick bar]
- Duration-only: [Thin bar]
- Manual Summary Rollup: [Thick bar]

Manual Summary Legend:

- Manual Summary: [Thick bar]
- Start-only: [Thin bar]
- Finish-only: [Thin bar]
- Progress: [Thin bar]
- Deadline: [Thin bar]

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Resource Names
28	Разработване на програмни компоненти за консолидиране на отделна ГП	3 days	Tue 7/5/16	Thu 7/7/16	Д.Димитров
29	Разработване на паметните обработки за консолидиране на набор от ГП	2 days	Fri 7/8/16	Mon 7/11/16	Д.Димитров
30	Разработване на функционалността за създаване и поддържане на резултатните таблици с консолидирани показатели	2 days	Tue 7/12/16	Wed 7/13/16	Д.Димитров
31	Разработване на потребителски интерфейс за управление на пакетните обработки за консолидиране на статистически показатели	3 days	Wed 7/6/16	Fri 7/8/16	В.Ангелова
32	Разработване на потребителски интерфейс за преглед на изчислените консолидирани показатели	3 days	Mon 7/11/16	Wed 7/13/16	В.Ангелова
33	Тестване на модула	3 days	Thu 7/14/16	Mon 7/18/16	Д.Димитров, В.Ангелова
34	Разработване на административен модул	3 days	Tue 7/19/16	Thu 7/21/16	
35	Реализиране на контрол на правата на достъп на потребителите	2 days	Tue 7/19/16	Wed 7/20/16	Д.Димитров
36	Разработване и тестване на потребителски интерфейс за администриране на потребителите на системата и правата им на достъп	2 days	Tue 7/19/16	Wed 7/20/16	В.Ангелова
37	Тестване на модула	1 day	Thu 7/21/16	Thu 7/21/16	Д.Димитров, В.Ангелова
38	Разработване на конфигурационен модул	3 days	Fri 7/22/16	Tue 7/26/16	
39	Разработване и тестване на потребителски интерфейс за администриране на конфигурируемите правила и параметри на системата	3 days	Fri 7/22/16	Tue 7/26/16	Д.Димитров, В.Ангелова
40	Вътрешно тестване на системата от Изпълнителя	3 days	Wed 7/27/16	Fri 7/29/16	
41	Интеграционни тестове на системата	2 days	Wed 7/27/16	Thu 7/28/16	Д.Димитров, В.Ангелова, В.Ангелова
42	Тестване на производителността на системата	1 day	Fri 7/29/16	Fri 7/29/16	Д.Димитров, В.Ангелова, В.Ангелова
43	Етап 3: Внедряване	15 days	Mon 8/1/16	Fri 8/19/16	
44	Приемателно тестване на системата от НСИ	8 days	Mon 8/1/16	Wed 8/10/16	
45	Инсталиране и конфигуриране на системата в тестова среда в НСИ	1 day	Mon 8/1/16	Mon 8/1/16	Д.Димитров
46	Провеждане на приемателно тестване от НСИ	7 days	Tue 8/2/16	Wed 8/10/16	НСИ
47	Осъществяване на техническа поддръжка на приемателните тестове	7 days	Tue 8/2/16	Wed 8/10/16	В.Ангелова[25%], Д.Димитров[50%]
48	Отстраняване на евентуални проблеми и забележки	7 days	Tue 8/2/16	Wed 8/10/16	В.Ангелова[25%], Д.Димитров[50%]
49	Изготвяне на техническа документация на системата	8 days	Mon 8/1/16	Wed 8/10/16	В.Ангелова[50%], В.Александрава[50%]
50	Провеждане на обучение на служителите на НСИ, които ще работят със системата	2 days	Thu 8/11/16	Fri 8/12/16	Д.Димитров
51	Внедряване на системата в експлоатация	5 days	Mon 8/15/16	Fri 8/19/16	
52	Изготвяне на дистрибутив на системата	1 day	Mon 8/15/16	Mon 8/15/16	Д.Димитров
53	Инсталиране и конфигуриране на системата в експлоатационна среда	3 days	Tue 8/16/16	Thu 8/18/16	Д.Димитров, В.Александрава[50%], В.Ангелова

Project: Изграждане на ИС за актуал
Date: Tue 4/19/16

Task Legend:

- Task: [Solid Bar]
- Spill: [Dotted Bar]
- Milestone: [Diamond]
- Summary: [Thick Bar]
- Project Summary: [Thick Bar]
- External Tasks: [Thin Bar]
- External Milestone: [Diamond]
- Inactive Task: [Dashed Bar]
- Inactive Milestone: [Dotted Bar]
- Inactive Summary: [Thin Bar]
- Manual Task: [Thick Bar]
- Duration-only: [Thin Bar]
- Manual Summary Rollup: [Thick Bar]

Manual Summary Legend:

- Manual Summary: [Thick Bar]
- Start-only: [Thin Bar]
- Finish-only: [Thin Bar]
- Progress: [Thin Bar]
- Deadline: [Thin Bar]

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

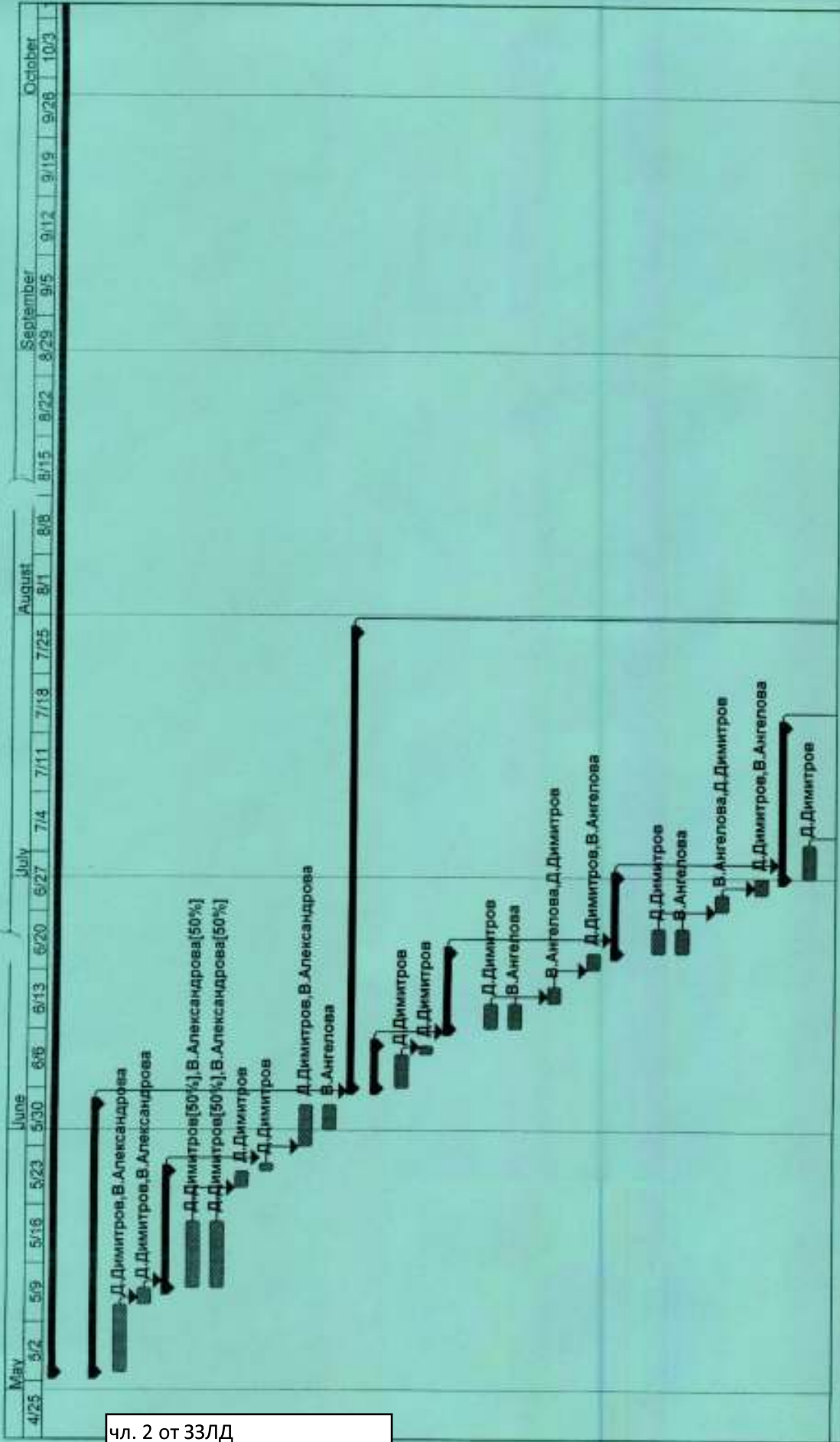
ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Resource Names
54	Пускане на системата в реална експлоатация	1 day	Fri 8/19/16	Fri 8/19/16	Д.Димитров, В.Александрова, В.Ангелова
55	Гаранционна поддръжка	260 days	Mon 8/22/16	Tue 8/22/17	
56	Осъществяване на гаранционна поддръжка	260 days	Mon 8/22/16	Tue 8/22/17	Д.Димитров[10%]

Чл. 2 от ЗЗЛД

Task	Inactive Task	Manual Summary
Task		
Split		
Milestone		
Summary		
Project Summary		
External Tasks		
External Milestone		
	Inactive Task	Manual Summary
	Inactive Task	Start-only
	Inactive Milestone	Finish-only
	Inactive Summary	Progress
	Manual Task	Deadline
	Duration-only	
	Manual Summary Rollup	

Чл. 2 от ЗЗЛД

Чл. 2 от ЗЗЛД

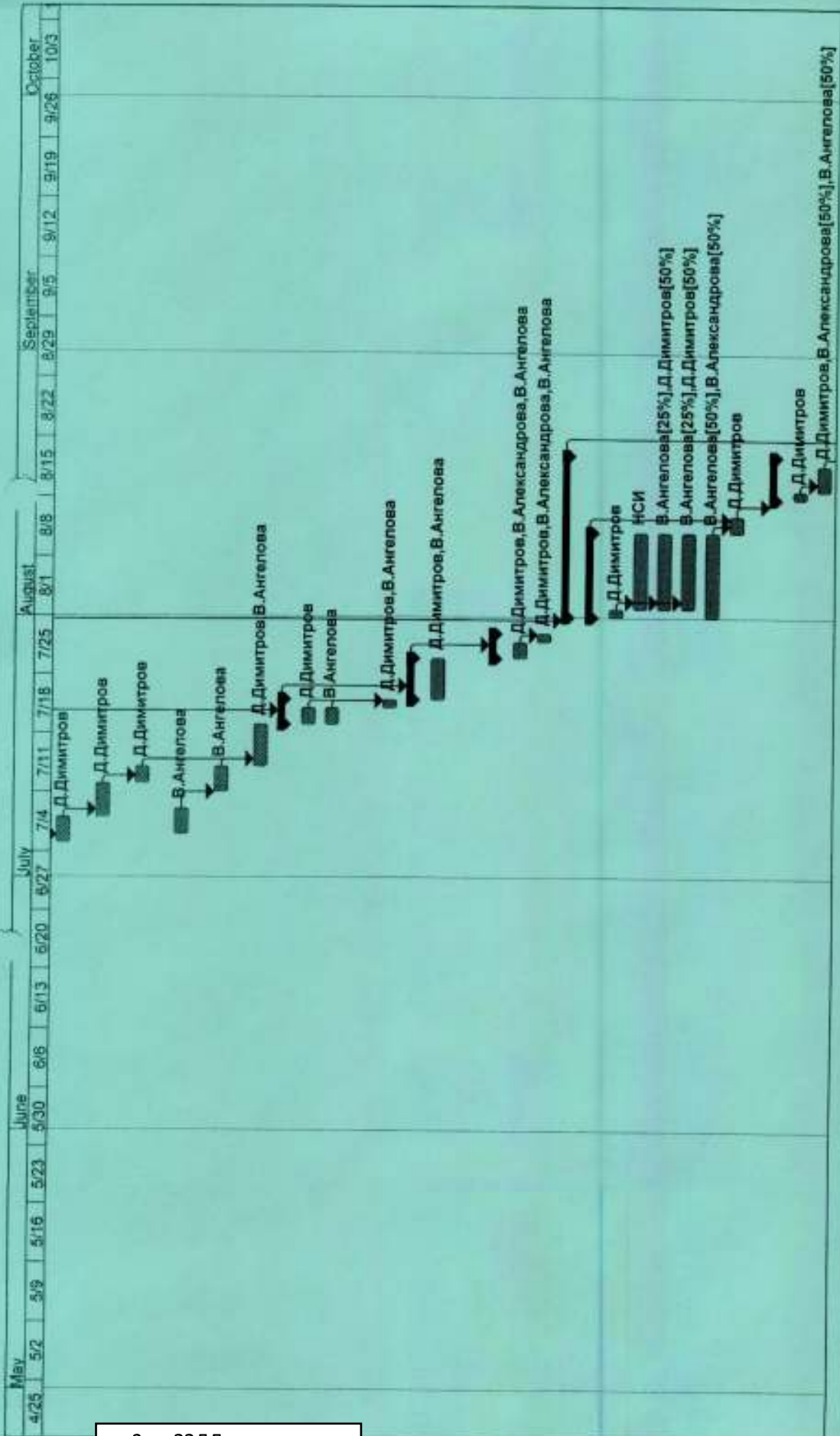


чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

Task	Manual Summary
Split	Start-only
Milestone	Finish-only
Summary	Progress
Project Summary	Deadline
External Tasks	
External Milestone	
Inactive Task	
Inactive Milestone	
Inactive Summary	
Manual Task	
Duration-only	
Manual Summary Rollup	



Task		Inactive Task		Manual Summary	
Split		Inactive Milestone		Start-only	
Milestone		Inactive Summary		Finish-only	
Summary		Manual Task		Progress	
Project Summary		Duration-only		Deadline	
External Tasks		Manual Summary Rollup			
External Milestone					

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

Project: Изграждане на ИС за актуал
Date: Tue 4/19/16

May		June		July		August		September		October													
4/26	5/2	5/9	5/16	5/23	5/30	6/6	6/13	6/20	6/27	7/4	7/11	7/18	7/25	8/1	8/8	8/15	8/22	8/29	9/5	9/12	9/19	9/26	10/3
Д.Димитров, В.Александрова, В.Ангелова																							

чл. 2 от 33ЛД

чл. 2 от 33ЛД

чл. 2 от 33ЛД

Task		Inactive Task		Manual Summary	
Split		Inactive Milestone		Start-only	
Milestone		Inactive Summary		Finish-only	
Summary		Manual Task		Progress	
Project Summary		Duration-only		Deadline	
External Tasks		Manual Summary Rollup			
External Milestone					

Проект: Изграждане на ИС за актуал
Date: Tue 4/19/16

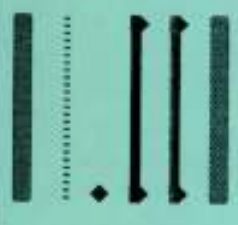
November			December			January			February			March											
10/10	10/17	10/24	10/31	11/7	11/14	11/21	11/28	12/5	12/12	12/19	12/26	1/2	1/9	1/16	1/23	1/30	2/6	2/13	2/20	2/27	3/6	3/13	3/20

чл. 2 от ЗЗЛД

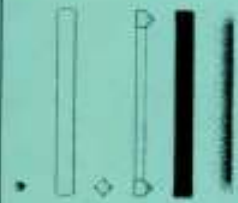
чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

Task
Split
Milestone
Summary
Project Summary
External Tasks
External Milestone



Inactive Task
Inactive Task
Inactive Milestone
Inactive Summary
Manual Task
Duration-only
Manual Summary Rollup



Manual Summary
Start-only
Finish-only
Progress
Deadline



Проект: Изграждане на ИС за аргуал
Date: Tue 4/19/16

November			December			January			February			March											
10/10	10/17	10/24	10/31	11/7	11/14	11/21	11/28	12/5	12/12	12/19	12/26	1/2	1/9	1/16	1/23	1/30	2/6	2/13	2/20	2/27	3/5	3/13	3/20

<p>Task</p> <p>Split</p> <p>Milestone</p> <p>Summary</p> <p>Project Summary</p> <p>External Tasks</p> <p>External Milestone</p>	<p>Inactive Task</p> <p>Inactive Task</p> <p>Inactive Milestone</p> <p>Inactive Summary</p> <p>Manual Task</p> <p>Duration-only</p> <p>Manual Summary Rollup</p>	<p>Manual Summary</p> <p>Start-only</p> <p>Finish-only</p> <p>Progress</p> <p>Deadline</p>
---	--	--

Проект: Изграждане на ИС за актуал
 Date: Tue 4/19/16

чл. 2 от 33ЛД

чл. 2 от 33ЛД

чл. 2 от 33ЛД

November			December			January			February			March											
10/10	10/17	10/24	10/31	11/7	11/14	11/21	11/28	12/5	12/12	12/19	12/26	1/2	1/9	1/16	1/23	1/30	2/6	2/13	2/20	2/27	3/6	3/13	3/20
[Empty Gantt Chart Area]																							

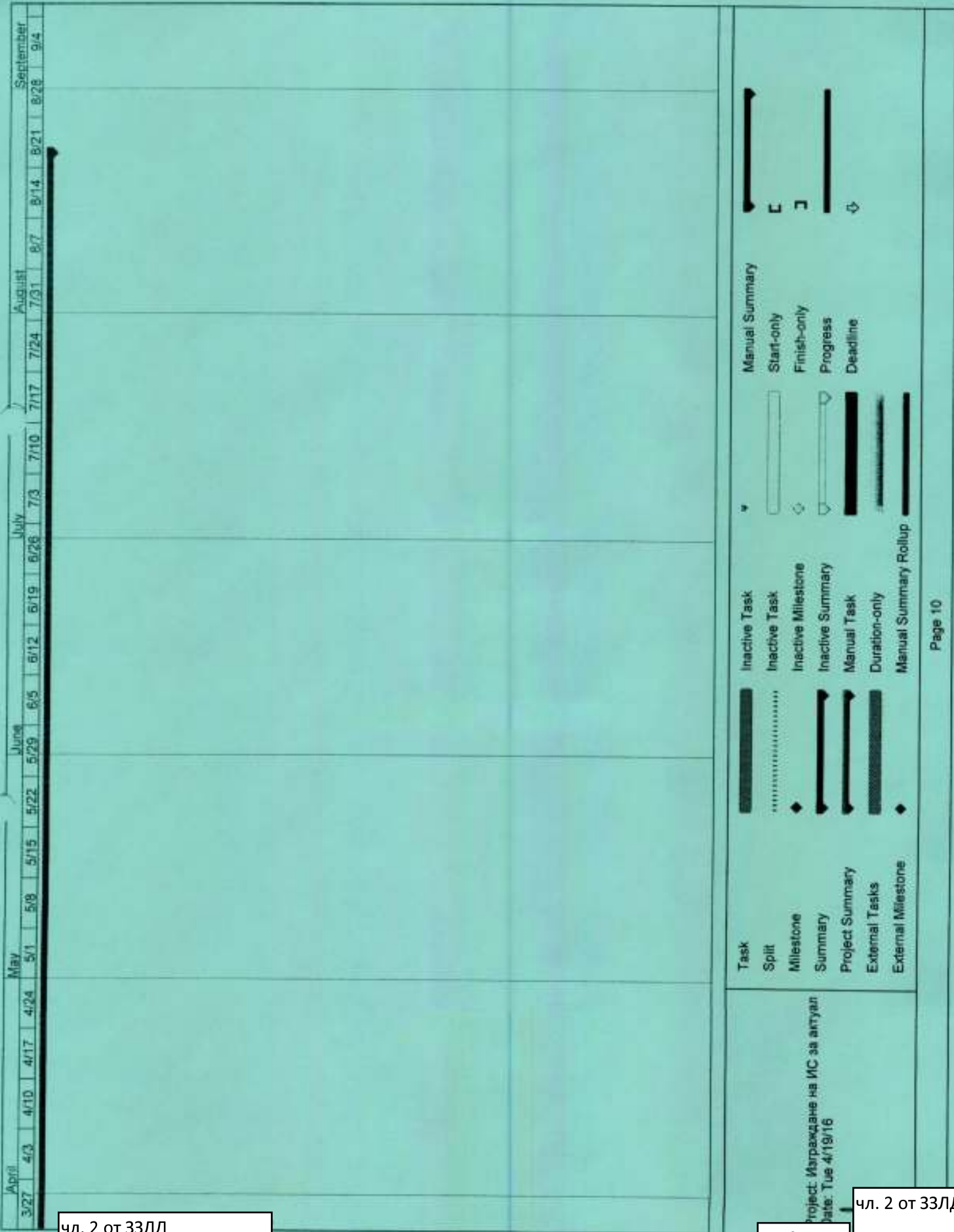
чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от
ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

Project: Изграждане на ИС за актуал
Date: Tue 4/19/16

Task	Inactive Task	Manual Summary
Split	Inactive Task	Start-only
Milestone	Inactive Milestone	Finish-only
Summary	Inactive Summary	Progress
Project Summary	Manual Task	Deadline
External Tasks	Duration-only	
External Milestone	Manual Summary Rollup	



чл. 2 от 33ЛД

чл. 2 от 33ЛД

чл. 2 от 33ЛД

April	May	June	July	August	September
3/27 4/3 4/10 4/17 4/24	5/1 5/8 5/15 5/22 5/29	6/5 6/12 6/19 6/26 7/3 7/10 7/17 7/24	8/7 8/14 8/21 8/28 9/4		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">чл. 2 от 33ЛД</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">чл. 2 от 33ЛД</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">чл. 2 от 33ЛД</div> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>Task</p> <p>Split</p> <p>Milestone</p> <p>Summary</p> <p>Project Summary</p> <p>External Tasks</p> <p>External Milestone</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Inactive Task</p> <p>Inactive Task</p> <p>Inactive Milestone</p> <p>Inactive Summary</p> <p>Manual Task</p> <p>Duration-only</p> <p>Manual Summary Rollup</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Manual Summary</p> <p>Start-only</p> <p>Finish-only</p> <p>Progress</p> <p>Deadline</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Task</p> <p>Split</p> <p>Milestone</p> <p>Summary</p> <p>Project Summary</p> <p>External Tasks</p> <p>External Milestone</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Inactive Task</p> <p>Inactive Task</p> <p>Inactive Milestone</p> <p>Inactive Summary</p> <p>Manual Task</p> <p>Duration-only</p> <p>Manual Summary Rollup</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Manual Summary</p> <p>Start-only</p> <p>Finish-only</p> <p>Progress</p> <p>Deadline</p> </div> </div>					
<p>Project: Изграждане на ИС за актуал</p> <p>Date: Tue 4/19/16</p>					



чл. 2 от ЗЗЛД

Task	Inactive Task	Manual Summary
Split	Inactive Task	Start-only
Milestone	Inactive Milestone	Finish-only
Summary	Inactive Summary	Progress
Project Summary	Manual Task	Deadline
External Tasks	Duration-only	
External Milestone	Manual Summary Rollup	

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

October							November							December							January							February						
9/11	9/18	9/25	10/2	10/9	10/16	10/23	10/30	11/6	11/13	11/20	11/27	12/4	12/11	12/18	12/25	1/1	1/8	1/15	1/22	1/29	2/5	2/12	2/19											
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>Task</p> <p>Split</p> <p>Milestone</p> <p>Summary</p> <p>Project Summary</p> <p>External Tasks</p> <p>External Milestone</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Inactive Task</p> <p>Inactive Task</p> <p>Inactive Milestone</p> <p>Inactive Summary</p> <p>Manual Task</p> <p>Duration-only</p> <p>Manual Summary Rollup</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Manual Summary</p> <p>Start-only</p> <p>Finish-only</p> <p>Progress</p> <p>Deadline</p> </div> </div>																																		
<p>транзиране на ИС за актуал</p> <p>19/16</p>																																		

чл. 2 от 33ЛД

чл. 2 от 33ЛД

чл. 2 от 33ЛД

October							November							December							January							February						
9/11	9/18	9/25	10/2	10/9	10/16	10/23	10/30	11/6	11/13	11/20	11/27	12/4	12/11	12/18	12/25	1/1	1/8	1/15	1/22	1/29	2/5	2/12	2/19											
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">чл. 2 от 33ЛД</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">чл. 2 от 33ЛД</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">чл. 2 от 33ЛД</div> </div>																																		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;"> <p>Task</p> <p>Split</p> <p>Milestone</p> <p>Summary</p> <p>Project Summary</p> <p>External Tasks</p> <p>External Milestone</p> </div> <div style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;"> <p>Inactive Task</p> <p>Inactive Task</p> <p>Inactive Milestone</p> <p>Inactive Summary</p> <p>Manual Task</p> <p>Duration-only</p> <p>Manual Summary Rollup</p> </div> <div style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;"> <p>Manual Summary</p> <p>Start-only</p> <p>Finish-only</p> <p>Progress</p> <p>Deadline</p> </div> </div>																																		

October			November			December			January			February											
9/18	9/25	10/2	10/9	10/16	10/23	10/30	11/6	11/13	11/20	11/27	12/4	12/11	12/18	12/25	1/1	1/8	1/15	1/22	1/29	2/5	2/12	2/19	

чл. 2 от 33ЛД

чл. 2 от 33ЛД

чл. 2 от 33ЛД

Project: Изграждане на ИС за актуал
Date: Tue 4/19/16

Task		Inactive Task		Manual Summary	
Split		Inactive Task		Start-only	
Milestone		Inactive Milestone		Finish-only	
Summary		Inactive Summary		Progress	
Project Summary		Manual Task		Deadline	
External Tasks		Duration-only			
External Milestone		Manual Summary Rollup			

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за

„ИЗГРАЖДАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА АВТОМАТИЧНО КОНСОЛИДИРАНЕ НА СТАТИСТИЧЕСКИ БИЗНЕС ПОКАЗАТЕЛИ”

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето ценово предложение, което включва:

ЦЕНА И УСЛОВИЯ:

Общо: 57 000 (петдесет и седем хиляди лева) лв. без ДДС.

Цената е определена при съобразяване с всички изисквания на Възложителя и включва всички разходи по изпълнение на поръчката.

НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ:

- 30 % (тридесет процента), от стойността на договора в срок до 5 работни дни след подписване на договора;
- 70 % (седемдесет процента) от стойността на договора – в срок до 5 работни дни след подписване от Възложителя на протокол за приемане на разработката.

Всички плащания се извършват по банкова сметка на изпълнителя:

IBAN: BG10UNCR76301008491406

BIC: UNCRBGSF

При банка: „Уникредит Булбанк” АД

чл. 2 от ЗЗЛД

С уважение,

/ Маринка Тасева - Управител на „РАДАТА” ЕООД/

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД