

ИТЕР
чл. 4, т. 1 от Регламент
(ЕС) 2016/679

УТВЪРДИЛ,

Изп.директор:
/проф. д-р инж.Стоян Братоев/

С
ИТЕР

**ОБЕКТ:Изготвяне на технически проект и строителство на буферен
паркинг в кв.21; м."Овча купел - 2" към МС III 18**

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

1. Описание

В съответствие с регулационния план ситуационно буферният паркинг е разположен до Метростанция III-18 на Трети метродиаметър, между бъдещото локално платно от разширението на Околовръстния път и бул. „Линкълн“. Паркингът ще бъде открит, изпълнен на терена.

Площта на паркингът е 5910 м². Широчината му варира от 67.6м до 67.2м. Най-голямата му дължина е 90.0 м. Паркоместата са общо 198 бр., като от тях са предвидени 8 бр. за трудно подвижни хора (съотношение 8бр./198бр. по-голямо от 4.0%). Тези паркоместа са разположени възможно най-близо до вход изхода на метростанцията.

Размерът на паркоместата и автомобилните алеи са съгласно нормативните документи на Република България: НАРЕДБА № РД-02-20-2 за „Планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии“ - от 20.12.2017г. (д.в. 7/2018г.) и поправка от 16.02.2018г. (д.в. 15/2018г.).

Денивелация между Околовръстния път и бул. „Линкълн“ е около 7.0м. Това налага „терасирането“ на паркинга на четири нива.

Първото ниво е от страната на бул. „Линкълн“. Вход/изходът е на кота 637.90. Това ниво е с надлъжен наклон 2.28%.

Второто и трето ниво на открития паркинг са с надлъжни наклони 0.3%.

Четвъртото ниво е от страна Околовръстен път. Вход/изходът е на кота 643.20. Нивото е с наклон 2.71%.

Буферният паркинг ще бъде охраняван и осветен. Всички площи извън паркоместата, автомобилните алеи и тротоарите са озеленени. Зелената площ 975 м²

Безопасността на движението ще бъде осигурена чрез съответните пътни знаци и хоризонтална маркировка.

2. Проектиране

Проектирането да се реализира в съответствие с частите, техническите параметри и изискванията заложи в идейния проект, които са неразделна част към настоящата спецификация.

ЧАСТ " КОНСТРУКЦИИ "

Предвид различните нива на паркинга, както и имотната му граница, за укрепване да се проектират стоманобетонни ъглови подпорни стени.

Стените да са разделени на “ламели” с дължини, не по-големи от 6.0м. Деформационните фуги между тях са 5 см. Предвижда се подпорните стени от лицевата им страна, да се изпълнят с кофраж за «видим» бетон, с оглед отпадане на допълнителни строителни процеси.

Горният ръб на всички подпорни стени е на 50 см над тротоарите.

Подпорните стени са разделени според местоположението си:

- стени „А“ – по границата с локалното платно на Околовръстен път;
- стени „В“ – по границата с бензиностанция „OMV“ и съседния имот;
- стени „С“ – по границата с пазара към бул. „Линкълн“;
- стени „D“ – укрепване на вътрешните рампи и „тераси“ на паркинга.

ПОДПОРНИ СТЕНИ „А“

подпорна стена А1 – височина от 175см до 190см и дължина 17.10м;
- дебелина при основата 40см и 30см при горния ръб;
- широчина на стъпката 140см и дебелина 40см.

подпорна стена А2 – височина от 190см до 245см и дължина 21.95м
- дебелина при основата 40см и 30см при горния ръб;
- широчина на стъпката 190см и дебелина 40см.

подпорна стена А3 – височина от 255см до 300см и дължина 21.95м
- дебелина при основата 40см и 30см при горния ръб;
- широчина на стъпката 220см и дебелина 50см.

подпорна стена А4 – височина от 300см до 335см и дължина 24.40м
- дебелина при основата 40см и 30см при горния ръб;
- широчина на стъпката 240см и дебелина 50см.

ПОДПОРНИ СТЕНИ „В”

подпорна стена В1 – височина от 360см до 430см и дължина 29.55м
- дебелина при основата 50см и 40см при горния ръб;
- широчина на стъпката 300см и дебелина 60-80см.

подпорна стена В2 – височина от 430см до 255см и дължина 14.15м
- дебелина при основата 50см и 40см при горния ръб;
- широчина на стъпката 250/190см и дебелина 60/50см.

подпорна стена В3 – височина от 155см до 315см и дължина 22.55м
- дебелина при основата 50см и 40см при горния ръб;
- широчина на стъпката 230см и дебелина 50см.

ПОДПОРНИ СТЕНИ „С”

подпорна стена С1 – височина от 125см до 135см и дължина 10.0м
- дебелина при основата 30см и 20см при горния ръб;
- широчина на стъпката 60см и дебелина 40см.

подпорна стена С2 – височина от 135см до 185см и дължина 24.25м
- дебелина при основата 30см и 20см при горния ръб;
- широчина на стъпката 100см и дебелина 40см.

подпорна стена С3 – височина от 185см до 235см и дължина 24.85м
- дебелина при основата 40см и 20см при горния ръб;
- широчина на стъпката 160см и дебелина 40см.

подпорна стена С4 – височина от 245см до 325см и дължина 24.85м
- дебелина при основата 40см и 20см при горния ръб;
- широчина на стъпката 230см и дебелина 50см.

ПОДПОРНИ СТЕНИ „D”

подпорна стена D1 – височина от 360см до 275см и дължина 51.55м
- дебелина при основата 40см и 20см при горния ръб;
- широчина на стъпката 250см и дебелина 50см.

подпорна стена D2 – височина от 295см до 215см и дължина 43.90м
- дебелина при основата 40см и 20см при горния ръб;
- широчина на стъпката 230см и дебелина 50см.

подпорна стена D3 – височина от 220см до 165см и дължина 47.60м
- дебелина при основата 30см и 20см при горния ръб;
- широчина на стъпката 160см и дебелина 40см.

подпорна стена D4 – височина от 165см до 125см и дължина 20.45м
- дебелина при основата 30см и 20см при горния ръб;
- широчина на стъпката 100см и дебелина 40см.

УКРЕПВАНЕ НА ИЗКОП

За изпълнението на подпорна стена "B1" (към бензиностанция OMV) и част от стена "B2" се изпълнява укрепване на изкопа. Откосът предвиден да е с наклон 2:1 и укрепен с кора от пръскан бетон 5см, арм. мрежи Ф6/15см и земни гвоздеи.

Площта на укрепването е около 280м².

ЧАСТ:"ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО"

Проектът да се разработи съгласно изискванията на ЗДП (д.в. 20/1999г.), ППЗДП (д.в. 45/2009г.). Размерът на паркоместата и автомобилните алеи са съгласно НАРЕДБА № РД-02-20-2 за „Планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии” - от 20.12.2017г. (д.в. 7/2018г.) и поправка от 16.02.2018г. (д.в. 15/2018г.).

Паркоместата са общо 198 бр., като от тях 8 бр. са предвидени за трудно подвижни хора. Те са разположени при вход/изхода към бул."Линкълн" – възможно най-близо до входа на Метростанция 18-III..

Паркингът разполага с два вход/изхода. Единият е от локалното платно на Околоръстния път, а другият от бул. „Линкълн”.

Паркингът е разделен условно на четири „нива”, свързани по между си с рампи - наклон 4% и широчина 6.5м. Осигурен е динамичен габарит от 0.6м до 0.9м.

На първото ниво паркоместата са разположени перпендикулярни и са общо 58бр. Автомобилната алея е двупосочна, с променлива широчина от 6.75м до 6.55м.

Второто ниво е с общо 51 бр. паркоместата, са разположени под ъгъл 60⁰. Автомобилната алея между тях е с широчина 4.80м.

На третото ниво него единият ред паркоместа са разположени успоредно, а другия са под ъгъл 60⁰. Общо са 35бр. Автомобилната алея между тях е с широчина 4.80м.

Четвъртото ниво (от към локалното платно на Околовръстен път) е с общо 54бр. Паркоместа. Те са разположени перпендикулярно на основната алея. Тя е с ширина от 6.50м.

За всички паркоместа е осигурен надвес от 80см.

Автомобилното движение е предвидено да се регулира чрез съответните пътни знаци и хоризонтална маркировка – виж чертежът.

На приложения чертеж са показани хоризонталната маркировка и вертикалната сигнализация - вида, номерата и разположението на пътните знаци.

ЧАСТ:"ПЪТНИ РАБОТИ"

В геометричното решение на проекта са дадени пикетните точки по осите на вътрешните автомобилни алеи на паркинга, както и номерацията на осовите криви. В табличен вид са показани елементите на осовите криви.

Показани са типовите напречни профили, както и детайлите на настилките с пластове на асфалтовите смеси. Общата дебелина на настилката е 60 см. Пластовете са както следва:

- трошен камък – 40 см.
- битумизиран трошен камък – 12 см.
- неплътен асфалтобетон – 4 см.
- плътен асфалтобетон – 4 см.

Бордюрите са бетонови 15/25/50 върху бетонова основа. Тротоарите са от бетонов унипаваж с височина 6см. Тревните площи са отделени с водещи ивици върху бетонова основа.

Масовият изкоп на строителната площадка на паркинга е до дъно пътно легло. В учатъците в насип се предвижда обратна засипка от уплътнена скална маса до котата на долното ниво на пътната настилка. Преди полагането на пътната настилка е предвидено подравняване, изглаждане и трамбоване земната основа.

ЧАСТ:"ГЕОДЕЗИЯ И ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА"

Геодезическата снимка е направена с тотална станция Sokkia SET530RK. Измерванията са обработени с програма Тплан. При определяне на надморските височини на подробните точки за нивелачен репер е ползвана РТ 1100 с кота 636.805. Основното сечение на хоризонталите в снимката е през 20 см. Дадени са в табличен вид координатите и височините на ползваните точки от РГО за обекта.

Координатната система е Софийска. Височинната система е Балтийска.

Проектните хоризонтали в проекта за вертикална планировка са през 10см. При малките наклони са дадени и помощни хоризонтали през 5см. за по-нагледно представяне на проектната повърхнина на паркинга. Дадени са проектни и теренни коти по осите на вътрешните улици на паркинга и при бордюрите. В чертежа на вертикалната планировка има надлъжните и напречните проектни наклони на вътрешните улици на паркинга. Показани са външните стъпала техния брой и размери. Височинната система е Балтийска.

В трасировъчния план са показани координатите на пикетните точки на осите на вътрешните улици на буферния паркинг. Дадени са трасировъчни данни за граничните точки на парцела, както и на главните точки на бордюрните криви.

ЧАСТ:"ОТВОДНЯВАНЕ"

Приемника за дъждовните води от територията на паркинга е новоизградения канал – клон 1 с диаметър ф600мм.

Обща площ на паркинга е $F = 0,620\text{ха}$

Уличните оттоци ще се изпълняват от бетонови тръби ф400мм по БДС 17004/89г.

Предвижда се водата от УО да постъпи в съответния приемник(канал, или РШ) чрез съединителна тръба DN160(200) - ПП, SN8 в бетонов кожух.

Новопроектираните улични оттоци ще поемат оразмерителни водни количества при следните предпоставки:

- $q_5=307.0$ л/сек/ха - оразмерителен дъжд за гр.София с честота на повтаряемост 1 път за 5 години, при продължителност $t=5$ мин.

- отводнявана площ,

- отточен коефициент за плътни покрития /асфалтови, фугирани паважи, тротоари и заплочени терени / - 0,90

- $q=5$ л/сек - проводимост на един отток

- в един съединителен канал могат да се включат до две дъждоприемни шахти /сълг.Раздел IV,чл.74/3/.

При оразмеряване броя на уличните оттоци и определянето на разстоянията между тях, времетраенето на оразмерителния дъжд се приема равно на продължителността на повърхностната концентрация като се взема предвид само приспадащата се водосборна площ на улиците и тротоарите.

$$Q_{\text{оразм}} = F * 307 * 0.9 = 162,50\text{л/сек} - \text{общо оразмерително количество.}$$

Общата площ на Буфер паркинг е $F = 0,620\text{ха}$, а отводняваната площ $F = 0,588\text{ха}$

Дъждовно водно количество от цялата площ- $0,588 \times 307 \times 0,90 = 162,50\text{л/сек}$

Приети - 18броя двойни двуставни улични оттоци.

$18 \text{ броя} \times 10\text{л/сек} = 180,00\text{л/сек}$

Всички дъждоприемни шахти / оттоци / отводняващи паркинга са нанесени в Ситуация в М1:250.

Предвидени са 2 броя задържателни решетки с дължина $L = 3,00\text{м}$ и ширина $0,30\text{м}$. На входа на паркинга от Околовръстния път са предвидени две решетки с обща дължина около $13,00\text{м}$.

- отточен коефициент за плътни покрития /асфалтови, фугирани паважи, тротоари и заплочени терени / - 0,90

На чертеж №1 е дадена ситуация на Буфер паркинга с посочени дъждоприемните шахти /ототци/. Всички оттоци се включват в новопроектирани канали ф300мм – ПП с коефициент на якост SN 8.

Канализационната мрежа, в които се включват дъждоприемните шахти има обща дължина $L = 250,70$ метра. Средната дълбочина на каналите е около $2,50\text{м}$. В последния участък на клон 6, преди включване в изградения канал ф600мм , дълбочината на канала е с минимално покритие и предвиждаме в този участък бетонов кожух.

Канализационен клон 7 се включва в Съществуваща ревизионна шахта на канал ф600мм – РШЗ. За включването на клон 7 в канал ф600мм е необходимо изграждане на нова шахта - РША, която е ситуирана в острвчето на паркинга. За РША има приложен детайл в настоящия идеен проект.

Приложен е и детайл за включването на клон 7 в съществуващата ревизионна шахта – РШЗ на новоизградения канал ф600мм

Всички улични оттоци да се превключат в новопроектираните канали $\phi 300$, посредством тръби $\phi 200$ мм ПП в бетонов кожух.

СЪОРЪЖЕНИЯ

По трасето на канали $\phi 300$ мм е предвидено изграждане на шахти от стоманобетонени пръстени с диаметър $\phi 1000$ мм.

Общият брой на шахтите – 11.

В шахтите се предвидено монтирането на чугунени стъпала (EN 13101:2003) на разстояние от 30см, шахматно разположени. Капакът на шахтата да бъде самонивелиращ се съгласно БДС EN124:2003.

За осигуряване на пожарната безопасност на паркинга са предвидени два пожарни хидранта - ПХ DN 80 на съществуващия водопровод $\phi 300$ мм. чугун по бул."Президент Линкълн".

ЧАСТ:"ВЪНШНО ОСВЕТЛЕНИЕ"

За ел. захранване на консуматорите на ел. енергия на паркинга е проектирано главно ел. табло. Таблото е разположено в помещението за охрана 1.

Външното ел. захранване на главното ел. табло ще бъде изпълнено в съответствие с изискванията посочени в становище на ЧЕЗ с изх. No 1203033501/10.08.2018г. и не е предмет на настоящата разработка.

Главното ел. табло трябва да съответства на стандарт БДС EN 60439-1. Същото ще бъде стоманено-ламаринен шкаф за стенен монтаж, с непрозрачна врата и степен на защита IP-34. Трябва да издържа на огън и на високи температури според IEC 695-2-1, както и защита срещу непряк контакт – клас 2.

Схемата на таблото е разработена с шина "PEN". Монтирани са триполюсни и еднополюсни автоматични прекъсвачи със съответната защита, както и устройства за управление на осветлението, което се реализира ръчно от ключове, монтирани на фасадата на таблото.

Подробности, относно типа и техническите данни на монтираната апаратура са дадени в еднолинейната схема на таблото чертеж No 2.

За осигуряване ел. захранване на консуматорите отнасящи се към помещение за охрана 2 се предвижда изграждане на тръбна мрежа от PVC тръби в бетонов кожух между двете помещения за охрана. В тръбната мрежа ще се изтеглят необходимите кабелни връзки. Тръбната мрежа ще се състои от 4 бр. PVC тръби $\Phi 110$ мм и 3,2мм дебелина на стената, обвити в бетонов кожух.

За осветяване територията на буферния паркинг се предвижда общото осветление с осветителни тела с LED-лампи, окачени върху стоманенотръбни стълбове с височина $H=6$ м.

Проектирано е да се монтират 14бр. стоманенотръбни стълбове за външно осветление, горещо цинковани, със светла височина приблизително 6.00м. Фундаментите на стълбовете ще бъдат по конструктивен детайл.

Светодиодните осветители трябва да бъдат със следните или по-добри характеристики:

- Общ светлинен поток от светодиодите – 10 000 lm;
- Първоначален светлинен добив на осветителя – 100 lm/W;

- Цветова температура Т_{цв.} – 5 000 К (неутрално бяла);
- Общ индекс на цвето предаване Ra > 70;
- Живот на лампата (при L70) – 60 000 h;
- Средна номинална мощност – 100 W;
- Номинално напрежение / ток – 220-240 V / 50/60 Hz
- Фактор на мощността cos φ > 0,90;
- Защита от пренапрежения – 10 kV;
- Температура на околната среда – -30 °C ÷ +45 °C
- Клас на защита от поражение на електрически ток – II (двойна изолация);
- Степен на защита на корпуса от механични и водни въздействия – IP65;
- Степен на удароустойчивост на корпуса – IK07;
- Начин на монтиране – странично (на конзола) или директно (върху стълб) Ø60;
- Разсейвател – Плоско стъкло;

При проектирането и изграждането на съоръженията от публичното осветление, задължително е да се следи за спазване на следните изисквания:

Корпус на осветителното тяло:

- метален, изработен от лят алуминий, прахово боядисан
- неметален, изработен от UV – стабилизирани полимер

Разсейвател

- термо-закалено стъкло
- полиметилметакрилат / PMMA/. Допуска се от UV-стабилизирани поликарбонат, при поемане на гаранция от доставчика, че няма да пожълтее за срок от 10 години.

Оптична система /отражател/ - монолитен или ламелен, изработен от алуминий

Да има възможност за автоматично разделяне от захранващата електрическа мрежа при отваряне на корпуса за ремонт и поддръжка

Да има възможност за промяна на ъгъла на окачване

Диаметър на рогатката – Ф 42/Ф60 /Ф 76мм

Степен на защита на цялото тяло / в т.ч. оптична система и блок на пусково регулиращата апаратура – ПРА/ - не по-нисък от IP65

Предлаганите осветители да бъдат произведени според изискванията на стандартите ISO 9001, ISO 14 001 и OHSAS 18 001

Предлаганите осветителни тела да отговарят на изискванията на българските и международни стандарти: БДС EN 55015:2006/ A2: 2009, БДС EN 60 598-1:2008/ A11: 200, БДС EN 60 598-2-3:2003/ A1: 2011 и БДС EN 61547:2010

Да има оторизиран от производителя сервиз на територията на Република България за поддръжка и ремонт на предлаганите осветителни тела

Маркировка CE, гарантираща съответствие на електротехническата продукция на EN БДС за електрооборудване или еквивалентни.

За осветяване на буферния паркинг са проектирани 16 бр. осветителни светодиодни тела с LED лампи, с мощност 100W и светлинен поток 10 000 lm. Те са монтирани на 14 бр. стоманенотръбни стълбове и са разпределени в два токови кръга.

Захранването на осветителната инсталация ще се осъществява от главното ел. табло.

Управлението на осветлението се реализира ръчно, от ключове монтирани на фасадата на главното ел. табло.

За ел. захранване на двата токови кръга се предвижда да се положи в изкоп захранващ кабел САВБТ 2x16мм² до стълб 1 и стълб 8.

Осветителната инсталация да се проектира и изпълни с кабел положен в тръбна мрежа, вместо предвиденото в настоящия проект решение с усукан проводник 2x16мм², окачен въздушно между стоманенотръбните стълбове. Отклоненията към отделните осветителни тела ще се изпълни с кабел тип СВТ 2x1,5мм², изтеглен в гофрирана PVC тръба Ф16мм.

Предвидено е зануляване на всички осветителни тела.

Линиите са оразмерени по допустимо токово натоварване и проверени по допустима загуба на напрежение

След приключване на монтажните работи да се направят необходимите пусково-наладъчни изпитания.

За защита на персонала срещу недопустимо високи напрежения на металните нетоководещи части на електросъоръженията, които нормално не са под напрежение, но могат да попаднат при нарушение на изолацията, се предвижда защитно зануляване и защитно заземяване.

В проекта е предвидено заземяване на главното ел. табло. Проектирано е всеки трети, краен и отклонителен стълб да се заземи.

Заземителната инсталация да бъде с преходно съпротивление не по-голямо от 10ома.

ЧАСТ: "ПУСО"

Да се изготви План за управление на строителните отпадъци, като се постигнат следните цели - минимизиране образването на строителни отпадъци, като се предвиди рециклирането и оползотворяването им за постигане на целите по чл.32 от Закона за управление на отпадъците, при възможност да се осигури употреба на рециклирани строителни материали, с цел намаляване на количеството.

ЧАСТ: ПБЗ

Да се актуализира разработената в идейния проект част в зависимост от конкретните условия, като се изготви проект за временна организация на движението, който да се съгласува с Дирекция "Управление и анализ на трафика" при СО, отдел "Пътна полиция" при СДВР и ЦГМ.

3. Строителство

СМР следва да се извършат в съответствие с одобрените проекти, предмет на настоящата поръчка, като се спазват изискванията на действащото законодателство.

- Всички строителни материали (продукти), които се влагат в строежа, трябва да са с оценено съответствие съгласно Наредба за съществените изисквания към

строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от 06.12.2006г. и/или да се посочат номерата на действащите стандарти с технически изисквания към продуктите – БДС; БДС EN, които въвеждат международни или европейски стандарти; БДС EN, които въвеждат хармонизирани европейски стандарти; Българско техническо одобрение и Европейско техническо одобрение. Всички строителни продукти трябва да са придружени с „Декларация за съответствие”.

- Изпълнителят трябва да предприеме всички мерки, за да осигури безопасността на строителната площадка. По време на изпълнение на строителните работи изпълнителят трябва да спазва изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.
- При изпълнение на строителните и монтажните работи изпълнителят трябва да ограничи своите действия в рамките само на строителната площадка. След приключване на строителните работи изпълнителят е длъжен да изтегли цялата си механизация и невложените материали и да остави площадката чиста от отпадъци.
- В процеса на изпълнение на строителните и монтажните работи трябва да бъдат съставени всички необходими актове и протоколи, предвидени в Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.
- Изпълнителят да осигури Координатор по безопасност и здраве за етапа на строителството в съответствие с изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

ПРИЛОЖЕНИЕ: Идеен проект

чл. 4, т. 1 от Регламент
Съставил: (ЕС) 2016/679
/инж.Ст.Дерменджиев/