

Projektowaną instalację oświetlenia terenu przyległego do boisk wykonać kablem **YKY 5x4** po trasie wskazanej na planie zagospodarowania terenu (rys. nr 1). Wzdłuż trasy kabla prowadzić bednarkę **FeZn 20x3**. Kable prowadzić od projektowanej tablicy TE do projektowanych słupów oświetleniowych. Kable ułożyć na warstwie piasku o grubości 10 cm, a po ułożeniu zasypać warstwą piasku o grubości ok. 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości ok. 15 cm, po czym przykryć folią kablową niebieską. Na kablu umocować oznaczniki kablowe o numerach podanych przez Inwestora. W pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykopy wykonywać ręcznie. W miejscach zbliżeń lub skrzyżowań kabel prowadzić w rurze ochronnej **DVR 75**. Zastosować słupy **SP-2/B** z oprawami **OP S-50/400**. Rozmieszczenie słupów z oprawami pokazano na planie zagospodarowania terenu (rys. nr 1).

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym boisk i terenu przyległego za pomocą przełącznika zmierniczowego **PZ** zabudowanego w tablicy TE. Obsługa sterowania realizowana jest w tablicy sterującej oświetleniem TSO. Schemat ideowy tablicy TE i TSO pokazano na rys. nr 4.

8. Budowa wewnętrznej instalacji elektrycznej

Projektowaną instalację oświetlenia wewnętrznego budynków zaplecza boisk sportowych prowadzić z tablicy TE. Instalację oświetleniową oraz wypusty do ogrzewania rynny wykonać przewodami **YDY 3x1,5**. Do oświetlenia zastosować oprawy **2x26W IP 44**, **2x18W IP44**, **1x18W, IP44** i **1x18W IP54** na energooszczędne świetlówki kompaktowe. Przewody instalacji prowadzić w listwach ochronnych PCV 18. Wyłączniki instalować 1,4m od podłogi. W łazienkach stosować osprzęt hermetyczny – min. IP 54. Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach budynku, zgodnie z PN-EN 12464-1:2004, wynosi: 300 lx na płaszczyźnie pracy w pomieszczeniu trenera; 200 lx w łazienkach i szatniach; 100 lx w magazynie.

Projektowaną instalację gniazd wtykowych budynków zaplecza boisk sportowych prowadzić z tablicy TE. Instalację gniazd wtykowych, wypusty do grzejników elektrycznych i podgrzewacza wody (termy) wykonać przewodami **YDY 3x2,5**. Gniazda wtykowe instalować na wysokości 0,6 m lub 1,2m od podłogi w puszkach wtykowych, w zależności od rodzaju pomieszczenia. Na całości zastosować gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt hermetyczny – min. IP 54. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych, osprzętu oświetleniowego, gniazd wtykowych oraz wypustów pokazano na rys. nr 2.

9. Budowa instalacji elektrycznej uziemiającej i odgromowej

Projektowaną instalację elektryczną wykonać w układzie sieci **TN-C-S**. Projektowane uziemienie otokowe budynków wykonać bednarką **FeZn 25x4**. Wykonać uziomy szpilkowe i połączyć bednarką. Projektowane uziomy wykonać w miejscach pokazanych na planie zagospodarowania terenu (rys. nr 1). Uziemienie obiektu należy wykorzystać w miarę możliwości jako uziomy naturalne i sztuczne, rurowe, metalowe instalacje podziemne, uziemienia fundamentowe wyprowadzone z ław fundamentowych budynku.

Uziemienie robocze należy zrealizować przez przyłączenie bednarki **FeZn 25x4** do zacisku umieszczonego na szynie **PEN** w złączu **ZNRP**, połączonej z uziomem ochronnym. Uziemienie projektowanego złącza **ZNRP** połączyć z uziemieniem istniejącego złącza **ZNRP**. Bednarka uziemienia ochronnego **PE** powinna zostać pomalowana, zgodnie z PN w pasy żółto-zielone, zaś ciąg przewodów uziemienia roboczego **N** farbą jasnoniebieską. Wartość maksymalna rezystancji uziemienia R_u nie może przekroczyć wartości **10 Ω** .