

DEKORATYVINIŲ APŠVIETIMO STULPŲ APSAUGA



Parkų ir rekreacijos departamentas Su Folso miestas, PD

Pramoninis klientas:

Su Folso miesto parkų ir rekreacijos departamentas

Projektas:

Sustiprinti susioksidavusius ir pradėjusius irti dekoratyvinių parko apšvietimo stulpų dažus

Projekto vieta:

Su Folsas, PD

Dengėjas:

„Industrial Solutions USA“ personalas

Dangos sudėtis:

„Nano-Clear Industrial“ (toliau - **NCI**) danga

Dengimo sistema:

Moherio dažų volelis ir porolono teptukas

Datos:

Dengimas: 2015 m. rugsėjo 15 d.

Sąlygos:

76 °F, 60 % SD, saulėta, silpnas vėjas

Prieš **NCI**



Po **NCI**



PROJEKTO APŽVALGA:

„Nano-Clear Industrial“ (toliau - **NCI**) danga buvo padengti Su Falso, PD, Falls parko dekoratyvinių apšvietimo stulpų susioksidavę metaliniai paviršiai. Viršutiniai apšvietimo stulpų lempų laikikliai dengiami nebuvo. Jie bus naudojami kontroliniam **NCI** eksploatacinių savybių įvertinimui bėgant laikui. Apšvietimo stulpų dažai susioksidavo nuo saulės šviesos ir pradėjo irti dėl oro poveikio. Dažų apsauga pradėjo prastėti - buvo sričių, kuriose susioksidavę dažai ėmė atsiskuoksnuoti. Parkų ir rekreacijos departamentas norėjo išbandyti **NCI** ant dekoratyvinių apšvietimo stulpų ir taip pailginti apšvietimo stulpų apsauginių dažų tarnavimo laiką, bei sutaupyti pinigų atliekant miestui priklausančio turto priežiūrą. Šis sprendimas sutaupė miestui daug lėšų, kurių reikėtų pakartotiniam perdažymui.

Dangos sudėtis:

NCI - kriptolinio skaidrumo, alifatinis, drėgmės džiovinamas, vieno komponento poliuretano / poliurejos hibridinis mišinys su itin dideliu skerspjūvio tankiu. Šis itin didelis skerspjūvio tankis užtikrina atsparumą UV spinduliams, cheminėms medžiagoms ir įbrėžimams.

NCI yra sukurtas taip, kad įsiskverbtų ir sustiprintų esamas dažų sistemas (naujai dažytas arba itin susioksidavusias), tačiau jų nepakeistų.

Panaudojimo sritys:

Durys, įrenginiai, priešgaisriniai hidrantai, tvoros (metalinės ir medinės), antžeminės talpyklos, įranga, padargai, tiltų skersiniai, plieninės tiltų sijos, ženklai bei sunkvežimiai, kurių dažai ėmė irti dėl UV spindulių, cheminių medžiagų ir įbrėžimų poveikio. Naujai dažyto turto padengimas taip pat turėtų būti svarstomas pirmiausia.

DEKORATYVINIŲ APŠVIETIMO STULPŲ APSAUGA

DABARTINĖ PADĖTIS:

Su Folso miesto parkų ir rekreacijos departamentas yra atsakingas už visapusišką daugiau nei 85 Su Folso miesto parkų priežiūrą. Priežiūra sudaro didelę departamento biudžeto dalį, skiriamą medžiagoms ir darbo jėgai. „Industrial Solutions USA“ susitiko su parkų ir rekreacijos departamento kolektyvu. Darbuotojams **NCI** buvo pristatytas kaip efektyvus produktas, galintis pagerinti dažyto miesto turto apsaugą, bei sutaupyti bent vieno perdažymo darbų ciklo išlaidas.

Parkų ir rekreacijos departamentui priklauso dekoratyviniai metaliniai apšvietimo stulpai. Šių stulpų dažai susioksidavo veikiant UV spinduliams. Dažus taip pat veikė neigiamas oro poveikis bei žiemą kelių barstymui naudojama druska.

Apšvietimo stulpai buvo dažyti aromatiniais epoksidiniais dažais (konkreči sudėtis nežinoma).

Susioksidavusių epoksidinių dažų plėvelė buvo nepažeista, bet kai kuriose srityse epoksidiniai dažai buvo pradėję luptis. Jokių rūdijimo sričių aptikta nebuvo.

Parkų ir rekreacijos departamentas sutiko panaudoti **NCI** ant vieno iš apšvietimo stulpų geriausios praktikos išbandymui. Ši danga sustiprins esamą dažų sistemą bei pailgins dangos tarnavimo laiką, kad apšvietimo stulpo nereikėtų pakartotinai perdažyti. Perdažymo medžiagos ir darbai kainuotų žymiai brangiau už padengimą danga.



Prieš **NCI**



Prieš **NCI**

***Tam, kad aromatinių dažų
sistemos pasiektų turto
savininkų / valdytojų
norimą tarnavimo laiką,
joms yra reikalingi
papildomi veiksniai.***

DEKORATYVINIŲ APŠVIETIMO STULPŲ APSAUGA

„ISUSA“ SPRENDIMAS:

NCI yra sukurta taip, kad įsiskverbtų ir stiprintų susioksidavusias ir dėl oro poveikio nusidėvėjusias dažų sistemas.

NCI yra nauja kryžminių jungčių sudėties technologija. Šios kryžminės jungtys sukuria „tvirtą“ dangą, kuri susijungia su esamomis dažų sistemomis. Šio proceso metu yra sukuriama ilgalaikis apsaugos sprendimas.

NCI chemiškai susijungia su dažais dėl jos sudėtyje esančių sukibimo promotorių bei mechaniškai, praskverbdama į pirminės dangos poras.

***NCI** yra sukurta taip, kad sąveikautų su jau esamomis dažų sistemomis (susioksidavusiomis ir naujomis) ir pagerintų dažų sistemos apsaugines savybes bei sutaupytų bent vieną priežiūros darbų ciklą.*



Po **NCI**

DEKORATYVINIŲ APŠVIETIMO STULPŲ APSAUGA

DENGIMAS:

Metalinis dekoratyvinis apšvietimo stulpas buvo padengtas **NCI** 2015 m. rugsėjo 15 d.

Paruošimas:

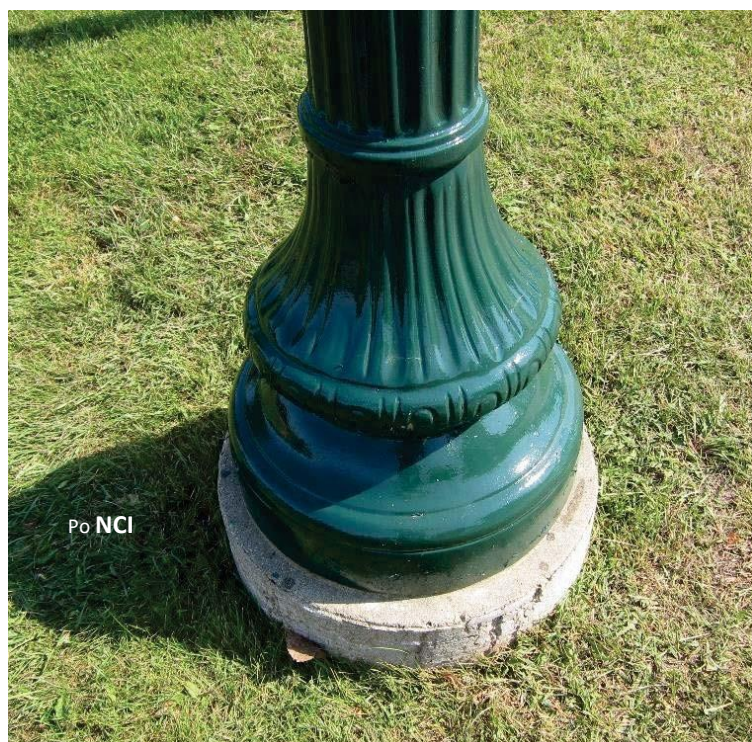
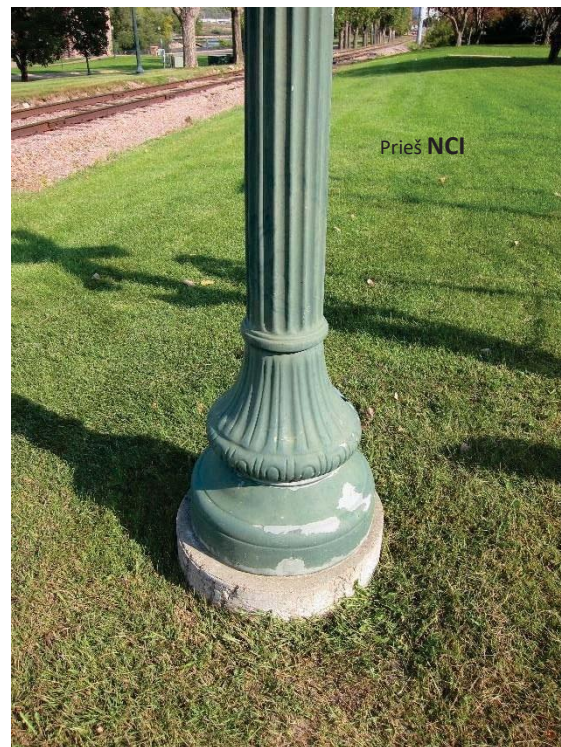
- Paviršius buvo nuplautas vandeniu ir kempine.
PASTABA: Ateityje paviršius turėtų būti plaunamas mažos koncentracijos, biologiškai skaidžiu plovikliu ir vandeniu naudojant kempinę. Paskui paviršių reikia nuskalauti vandeniu naudojant kempinę.
- Apšvietimo stulpas džiūvo atvira ore. Norint pagreitinti džiūvimą kai kurios sritys buvo nušluostytos šluoste.
- Vandeniu nupūsti taip pat galima panaudoti pūstuvą, ypač dekoratyvinės konstrukcijos ertmėse.
- Apšvietimo stulpas nebuvo nusmėlintas ir nebuvo nušveistas vieliniu šepetiu.
- Esamiems apšvietimo stulpo dažams nudžiūvus, jis buvo paruoštas dengimui.

Dengimas:

NCI buvo dengiama moherio dažų voleliais, o gilesnės dekoratyvinės konstrukcijos ertmės buvo dengiamos poroloniniu teptuku.

NCI gali būti dengiama naudojant DTŽS arba beorį purškimo įrenginį. Vis dėlto šiuo atveju buvo vėjuota, o apšvietimo stulpas buvo arti stovėjimo aikštelės todėl nenorėta, kad purškimo srovės pataikytų ant kurių nors transporto priemonių.

- Iš esmės tam, kad kruopščiai padengtumėte visą esamų dažų paviršių **NCI** ir visas dažytas paviršiaus sritis, rekomenduojama tepti dangą du kartus - horizontaliai ir vertikalčiai. Tada grįžkite prie padengto ploto ir išlyginkite perbraukdami dažų voleliu, taip sukursite tolygią paviršiaus apdailą. Būkite atsargūs ir nebraukite voleliu per greitai, nes dėl to dangoje gali susiformuoti oro burbuliukai. Pasiekus priimtina apdailą, nebedenkite **NCI**. Leiskite dangai „išsilyginti“, tai sumažins volelio ruožus. Dėl nedidelės klampos **NCI** (40 cps) apdaila „išsilygins“ savaime.
- **NCI** buvo pradėta dengti apšvietimo stulpo viršuje ir dengiama žemyn iki apačios.
- Svarbu stebėti ankstesnę sritį, kurią padengėte **NCI**, nes ant susioksidavusių dažų paviršių užtepta **NCI** gersis į susioksidavusius dažus skirtingu greičiu. Jei vienos sritys sugeria **NCI** labiau už kitas sritis, tiesiog grįžkite atgal ir užtepkite dar vieną ploną **NCI** sluoksnį, kad apdaila būtų tolygi.



DEKORATYVINIŲ APŠVIETIMO STULPŲ APSAUGA

Rezultatas:

Apšvietimo stulpo padengimui buvo sunaudotos apytiksliai 2 pintos **NCI**.

Padengto apšvietimo stulpo apžiūra:

- Bendra apdaila atrodo labai gerai, **NCI** praskverbė į esamą dažų sistemą ir ją sustiprino, sukurdamą puikią, vientisą, apšvietimo stulpus apsaugančią, dangos plėvelę.
- Apdaila gražiai blizga.
- Pradinių dažų spalva tapo ryškesnė.
- Gauta sauso apsauginės plėvelės sluoksnio storis buvo apie 1 mm.

Apšvietimo stulpo padengimui prireikė maždaug 1 valandos naudojant volelį ir teptuką. Naudojant DTŽS purkštuvą, dengimas sutrumpėtų iki mažiau nei pusvalandžio.

NCI nustojo būti taki po maždaug vienos valandos.



DEKORATYVINIŲ APŠVIETIMO STULPŲ APSAUGA

Apšvietimo stulpo vaizdas iš arti po padengimo NCI 2015 m. rugsėjo 15 d.



DEKORATYVINIŲ APŠVIETIMO STULPŲ APSAUGA

Neįtikėtinai skirtumas!

NCI yra krištolo skaidrumo, todėl ji gali būti naudojama bet kokiam spalvotai dažytam paviršiui.



ANTŽEMINIŲ LAIKYMO TALPŲ APSAUGA

APIBENDRINIMAS IR IŠVADOS:

Metalinis dekoratyvinis apšvietimo stulpas, kurio dažai buvo susioksidavę, buvo padengtas **NCI**.

Dažai buvo susioksidavę ant viso apšvietimo stulpo. Buvo sričių, kuriose dažai buvo susisluoksniavę.

Pagrindo paruošimas prieš dengiant **NCI** buvo minimalus. Pagrindas buvo nuplautas vandeniu naudojant kempinę. Rekomenduojama naudoti vandenyje ištirpintą mažos koncentracijos biologiškai skaidų ploviklį, o paskui nuplauti švariu vandeniu naudojant kempinę.

Šioje ataskaitoje pateiktos nuotraukos patvirtina, kad **NCI** įsiskverbė į dažų sistemą ir suteikė jai puikias fizikines savybes. Kur kas geresnes fizikines savybes už tas kurias ankstesniais metais suteikė originalūs dažai.

Sudėtinė **NCI** / dažų dangos sistema prailgina apšvietimo stulpų apsaugą daug metų, nukeliant perdažymo priežiūros darbus reikalingas išlaidas ateičiai.

Ateityje rekomenduojama **NCI** dengti po nudažymo naujais dažais ir/arba dar nesibaigiant dažų sistemos tarnavimo laikui.

NCI nepakeičia dažų sistemų - **NCI** yra taupus sprendimas, skirtas pratęsti dažų sistemų tarnavimo laiką.

NCI taupo pinigus:

- Apsaugo nuo nesavalaikio dažų dangos sugedimo
- Nebereikia ruošti pagrindo norint dažyti naujais dažais
- Nereikia atlikti paruošimo darbų
- Sutaupo išlaidas gruntui ir dažymo medžiagoms
- Reikia atlikti mažiau gruntavimo darbų

REKOMENDACIJOS:

Patikrinkite apšvietimo stulpą praėjus 12 mėnesių - 2016 m. rugsėjį.

„Industrial Solutions USA“ siūlo visiems Su Folso miesto departamentams naudoti **NCI** ant naujai nudažyto miesto turto ir turto, kurio dažai yra susioksidavę. Įskaitant duris, apšvietimo stulpus, turėklus, įrenginius, talpyklas, įrangą, padargus, sunkvežimius ir tiltus.

Įtraukus **NCI** į Su Folso priežiūros darbų tvarką, bus pratęstas viso turto eksploatacijos laikas ir sutaupoma daug pinigų, kurie skiriami vien dabartinei(-ėms) dažų sistemai(-oms).