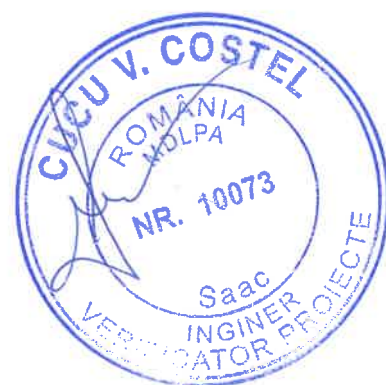


Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi		Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova
			Faza: P.TH+DDe+CS

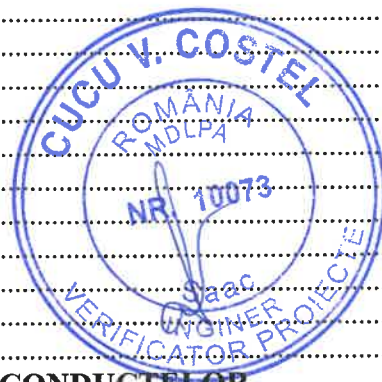
CAIET DE SARCINI PENTRU TERASAMENTE



Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi		 	Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova
		Faza: P.TH+DDe+CS	Nr. proiect: 47/2023

CUPRINS

CAPITOLUL 1. TERASAMENTE PENTRU CONDUCTE.....	3
1.1 GENERALITĂȚI.....	3
1.1.1 Domeniul lucrărilor	3
1.1.2 Programul și Declarația de metodă	4
1.2 MATERIALE	4
1.2.1 Generalități	4
1.2.2 Material pentru umpluturi curente,.....	5
1.2.3 Material pentru protejare conductă îngropată.....	6
1.2.4 Material pentru pozare conductă	7
1.3 EXECUȚIE.....	8
1.3.1 Cote de teren existente (CT).....	8
1.3.2 Cote de radier (CR)	8
1.3.3 Lucrari pregatitoare	8
1.3.4. Trasarea lucrărilor	9
1.3.5. Desfacerea sistemelor de suprafață (carosabilului modernizat)	10
1.3.6. Excavarea tranșeelor pentru conducte	10
1.3.7. Localizare și susținerea lucrărilor subterane	14
1.3.8. Evacuarea apei, susținerea și îngrădirea excavațiilor	15
1.3.9. Utilizarea explozibililor.....	17
1.3.10. Pozarea conductelor	17
1.3.11. Patul de nisip	18
1.3.12. Strat de bază și înconjurător din beton	18
1.3.13 Protejarea cu dale de beton.....	18
1.3.14 Geotextile	19
1.3.15 Reumplerea tranșeei	19
1.3.16. Utilități/servicii existente	22
1.3.16.1 Generalități	22
1.3.16.2 Mutarea utilităților la cererea Angajatorului	24
1.3.17 Refacerea suprafețelor.....	24
1.3.18 Traversările de cale ferată și drumuri.....	26
CAPITOLUL 2. EXCAVAȚII PENTRU STRUCTURILE CONDUCTELOR.....	28
2.1 GENERALITĂȚI.....	28
2.1.1 Domeniul de lucrări.....	28
2.2 MATERIALE	28
2.3 EXECUȚIA.....	28
2.3.2 Excavații și reumplere pentru Structuri.....	28
2.3.3 Evacuarea apei, susținerea și îngrădirea excavațiilor	29
CAPITOLUL 3. VERIFICAREA CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRARILOR	30
3.1. RECEPȚIA PE FAZE DE EXECUȚIE.....	30
3.2. RECEPȚIA PRELIMINARA (LA TERMINAREA LUCRARILOR).....	30
3.3. RECEPȚIA FINALA	31



Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi		Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova
			Faza: P.TH+DDe+CS

CAPITOLUL 1. TERASAMENTE PENTRU CONDUCTE

1.1 GENERALITĂȚI

1.1.1 Domeniul lucrărilor

Secțiunea specificațiilor se referă la lucrările de terasamente autorizate, necesare pentru montarea conductelor îngropate, lucrări care includ în ordine specifică:

- operații pregătitoare privind transpunerea proiectului pe teren
- desfacerea sistemelor de suprafață ale cotelor de teren,
- scarificarea sistemului cotei de teren și separarea materialului scarificat
- săpături mecanizate și manuale în taluz vertical pentru tranșee,
- sprijiniri ale malurilor,
- protejarea celorlalte rețele subterane întâlnite,
- evacuarea apelor acumulate în spațiile de lucru și adiacente,
- îmbunătățiri ale terenurilor slabe de fundare,
- pregătirea paturilor din material granular pentru pozare conducte îngropate,
- pozarea conductelor îmbinate,
- executarea pe tipuri a straturilor de umpluturi compactate,
- refacerea sistemelor rutiere afectate de lucrări sau de organizări de șantier



Se mai referă la:

- materialele utilizabile, specifice terasamentelor și asigurarea gradelor de compactare,
- încărcări și transporturi cu diferite mijloace,
- controlul privind realizarea nivelelor de calitate corespunzătoare cerințelor specifice,
- asigurarea condițiilor pentru recepționarea lucrărilor proiectate.

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele și normativele tehnice în vigoare, în măsura în care completează și nu contravin prezentului caiet de sarcini.

Contractantul va asigura, prin sistemul de calitate propriu atestat, sau prin subcontractare către un laborator de specialitate acreditat, efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor necesare dovedirii satisfacerii nivelelor de calitate pretinse prin proiect și prezentul caiet de sarcini. În acest sens, vor fi prezentate certificate de atestare SQ sau cele de acreditare laborator de încercări în construcții, împreună cu contractul încheiat cu deținătorul laboratorului din care să rezulte adresa acestuia și persoanele de contact.

În cazul unor suspiciuni privind calitatea, Contractantul este obligat să efectueze, la cererea Investitorului sau a Inginerului, verificări suplimentare față de prevederile prezentului caiet de sarcini, cazurile supunându-se clauzelor din contract.

Contractantul este obligat să asigure adaptarea metodelor tehnologice și organizatorice, specifică fiecărui amplasament, conformându-se și celor specificate expre în Procesul verbal de predare-primire a amplasamentului.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova
			Faza: P.TH+DDe+CS Nr. proiect: 47/2023

Contractantul este obligat să țină evidența zilnică a condițiilor climatice în care se execută lucrările de terasamente, a evenimentelor survenite în timpul fazelor de execuției asupra cărora produc influență și va asigura înregistrarea documentelor ce atestă calitatea execuției și a rezultatelor obținute în urma determinărilor și încercărilor.

În condiții locale deosebite se pot accepta și se pot aproba derogări de la prezentul caiet de sarcini numai cu acordul scris al: Proiectantului care a întocmit proiectul tehnic (sau după caz a Proiectantului reprezentant al Antreprenorului – care va asigura proiectarea de detaliu a unor componente din sistem), Inginerului și Investitorului .

În cazul când se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini sau defecte calitative, Investitorul sau Inginerul, va dispune întreruperea execuției lucrărilor. Contractantul este răspunzător de pagubele implcite cauzate de aceste întreruperi și de costurile privind refacerea lucrărilor neconforme cerințelor.

Neconcordanțele cu proiectul, constatate în etapa vizitări amplasamentelor, vor fi sesizate în scris Investitorului spre soluționare, în timp rezonabil, înainte de termenul de depunere a ofertelor.

Neconformitățile constatate în timpul executării lucrărilor de terasamente dintr-un front de lucru, vor fi transmise din timp, acceptat rezonabil, în scris, Inginerului, spre soluționări în condiții legislative și timp util menținerii frontului în stare activă.

1.1.2 Programul și Declarația de metodă

Ca parte a Programului de eșalonare a lucrărilor și a Declarației de metodă, cerute prin contract, Contractantul va prezenta un program tehnologic detaliat pentru lucrările de terasamente propuse, pentru fiecare amplasament al proiectului, și metodele propuse pentru executarea săpăturilor, mișcarea materialelor rezultate și cele necesare, compactări, depozite sursă sau intermediare și mișcarea de personal. Va prezenta, de asemenea, și o listă detaliată cu cantitățile fizice de realizat și tipurile mijloacelor de mecanizare care vor fi utilizate.

Declarațiile de metodă vor lua în considerare și cerințele particulare și de corelare ale serviciilor tehnice responsabile din primăriile cărora le sunt arondate amplasamentele.

Lucrările se vor planifica pe tronsoane de dimensiuni ce nu vor depăși 50÷100 m, după caz, cu operații desfășurate în paralel pe maxim 2÷3 tronsoane succesive.

1.2 MATERIALE

1.2.1 Generalități

Lucrările de terasamente nu vor fi încadrate, în partea economică, după natura, după proprietățile coezive și modul de comportare la săpat ale pământurilor sau rocilor dezagregate prin lucrări. Toate lucrările tip vor fi considerate ca fiind uniforme, indiferent de amplasament, iar volumele lor vor fi corelate între ele, funcție de lungimile conductelor proiectate.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
				Faza: P.TH+DDe+CS	
			Sistem de management certificat ISO 9001 / ISO 14001 / OHSAS 18001		

În cazul terenurilor agricole și al spațiilor verzi, anterior demarării săpăturilor, se vor îndepărta straturile vegetale, care apoi vor fi reamenajate la aceleași grosimi, după finalizarea lucrărilor până la cota inițială a stratului îndepărtat.

Pentru umpluturi se va utiliza pamant rezultat din sapatura, precum si agregate minerale naturale extrase din balastiere, ca surse acceptate de Beneficiar sau Inginer, pe baza rezultatelor încercărilor inițiale de tip ale furnizorului. Utilizarea materialului se va putea face numai dacă este însoțit de declarația de conformitate cu sarcinile calitative asumate de furnizor, prin proceduri interne proprii pentru produsul tip acceptat de Beneficiar.

Tipurile de materialele utilizate pentru umpluturile compactate ale tranșeelor pentru conducte, exceptând cele aferente sistemelor cotelor de teren, sunt împărțite după straturile alcătuite pe cote descrescătoare și definite de Proiectant, cum urmează:

1. material pentru umpluturi curente, funcție de gradele de compactare prescrise
2. material pentru protejarea conductelor, funcție de tipodimensunea conductei
3. material pentru pat de pozare conducte
4. geotextile, de protejare straturi de umpluturi sensibile,
5. material pentru îmbunătățirea terenului de fundare local alterat

Stratificațiile în tranșee tip sunt prezentate în Piesele Desenate ale proiectului.

Materialele utilizate sunt definite după cum urmează:

1.2.2 Material pentru umpluturi curente.

Pentru umpluturi curente se va folosi materialul selectionat rezultat din sapatura, care nu va conține materii organice sau alte impurități și trebuie să-și păstreze gradul prescris după compactare:

Granulometria trebuie să se încadreze în limitele tabelului de mai jos:

Dimensiunea sitei	Procent de trecere
75 mm	100
37,5 mm	85-100
20 mm	60-100
10 mm	40-70
5 mm	25-45
600 micron	8-22
75 micron	0-10

Limita de umiditate a materialului, încărcat la furnizor în mijlocul de transport auto, să nu depășească 30%. Pe amplasamentele Proiectului, procentele de umiditate vor fi reglate până la atingerea celor optime necesare obținerii gradului minim de compactare cu indice Proctor modificat de 95÷97%, funcție de intensitatea traficului și încărcările din circulație, aplicând procedee tehnice proprii supuse acceptului Investitorului. Atestarea gradului de compactare se face prin document înregistrat și acceptat de Inginer , de reprezentanții Primăriilor și de operatorul de drumuri care va

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
		Faza: P.TH+DDe+CS		Nr. proiect: 47/2023

realiza refacerea zonelor carosabile afectate de lucrări. Antreprenorul va asigura în costul lucrării și serviciile unui geolog autorizat care să verifice gradul de compactare a umpluturii.

1.2.3 Material pentru protejare conductă îngropată

Materialul pentru protejarea conductelor are rolul principal de a menține forma conductei îngropate și de a favoriza preluarea încărcărilor verticale din umpluturi și traficul de la cota terenului. Protejarea se realizează prin straturi succesive executate diferit, numai prin compactare manuală, după cum urmează:

- strat de sprijin, manual împrăștiat afânat, de cca 10 cm grosime, din nisip cu granulație maximă de 10 mm, pentru așezarea conductei la cotele Proiectului,
- patul superior de pozare, până sub axul orizontal longitudinal al conductei, din produs mineral monogranular de balastieră prescris de furnizorul conductei pentru condițiile de pe amplasament, cu rol de a asigura aliniamentul montajului; compactarea se execută cu grijă sporită și la un indice Proctor de cca.80%, pe ambele părți, și se verifică prin aplicări de sarcini locale diferit direcționate, sub care nu trebuie să se producă deplasări,
- umpluturi laterale longitudinale, până la generatoarea superioară, din produs monogranular prescris de furnizorul conductei, cu indice Proctor sporit față de stratul inferior, cu rol de distribuire uniformă pe pereții conductei a încărcărilor verticale preluate în secțiune transversală,
- umplutura superioară conductei, cu o grosime minimă de 15 cm, din produs monogranular compactat la un indice minim de 85÷90 %, funcție de adâncimea de îngropare,
- strat geotextil, în fâșii cu lățimi adaptate lățimilor tranșeelor la cota superioară realizat pentru protejarea conductei, cu rol de a reduce influențele vitezelor de circulație ale apelor infiltrate, în umplutura din balast următor, pentru protejarea conductei.

Materialul rezultat în urma săpăturilor pentru tranșee nu va fi utilizat pentru protejarea conductelor proiectate pentru acel amplasament.

Materialul pentru protejarea conductelor va fi format din agregate minerale produse în stații de sortare de pe lângă balastiere și va respecta următoarele prevederi minimale:

Diametru nominal al conductei (mm)	Dimensiunea maximă a particulelor (mm)	Sorturi utilizabile (mm)
Sub 300	10	10 monogranular
300 – 600	15	10 ÷ 14 monogranular Sau 14 ÷ 5 amestec uniform
700 – 1600	20	10; 14; 20, monogranular Sau 14 ÷ 5 amestec uniform Sau

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
			Faza: P.TH+DDe+CS		Nr. proiect: 47/2023

		20 ÷ 5 amestec uniform
Peste 1600	25 concasate	10; 14; 20; 40, agregate concasate monogranulare Sau 14 ÷ 5 amestec uniform Sau 20 ÷ 5 amestec uniform Sau 40 ÷ 5 amestec uniform

1.2.4 Material pentru pozare conductă

Materialul pentru pozarea conductelor, constituie un strat bine compactat, de minim 10 cm grosime, pentru amenajarea fundului de tranșee după săpături și asigurarea realizării pantelor din profilul longitudinal al Proiectului. Stratul va prelua și încărcările rezultate în timpul montării tipului de conductă, fără afectarea cotei de rezemare a tipului de conductă în secțiunea transversală din săpătura amenajată.

Materialul pentru stratul compactat de pozare va consta din nisip de balastieră cernut cu granulația maximă de 10 mm, fără impurități și părți organice la furnizor, încărcat în mijloc auto. Nisupul va fi însoțit de declarația de conformitate cu materialul tip (sistem 4) contractat și declarat. Acest material va fi folosit și pentru lestarea provizorie a conductelor montate pe pozițiile din Proiect, prin intermediul unor saci împlețiți din fire biodegradabile, umluți 75÷80%.

Materialul rezultat în urma săpăturilor pentru tranșee nu va fi utilizat pentru pozarea conductelor proiectate pentru acel amplasament.

În cazurile terenurilor de fundare nisipoase nealterate se poate accepta, de Inginer, realizarea pozării conductei, dar numai după finisarea la cotele de radier din Proiect și prin intermediul unui strat de nisip monogranular necompactat de cca 10 cm.

1.2.5 Geotextile

Materialul geotextil va fi sub formă de împâslitură și va fi garantat pentru 25 de ani sub influența apelor cu conținut ridicat de săruri minerale.

Va avea următoarele proprietăți fizice:

- tensiunea longitudinală de minim 12 kN/m;
- întinderea de rupere de minim 40%;
- forța de presare a plonjorului de minim 4000 N;
- greutatea specifică de minim 100 g/m² (mai grea decât apa);
- eficiența de filtrare mecanică:
 - a) grosimea: minim 2,5 mm la 2 kN/m²;
 - b) debitul de apă: 10 litri/m²/s (presiune 100 mm).

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
				Faza: P.TH+DDe+CS	

1.2.6 Material pentru îmbunătățirea terenului de fundare

Fundurile de săpătură care prezintă alterări locale vor fi supuse spre soluționare Proiectantului care a întocmit Proiectul tehnic. Acesta va decide modul de realizare. Terenurile de fundare alterate din vina Contractantului, ca urmare a nerespectării tehnologiei, vor fi consolidate pe costuri proprii, dar, numai pe bază de soluționări date de Proiectant.

1.3 EXECUȚIE

1.3.1 Cote de teren existente (CT)

Cotele existente ale terenului, indiferent de sistemul de alcătuire la suprafață, constituie baze pentru măsurări cote în adâncimi, în secțiuni corespunzătoare caracteristice ale aliniamentelor Proiectului de pe amplasament.

În cazurile în care, din diverse motive, cotele de teren au fost alterate de lucrări comandate de administrația locală, sau de alți deținători de utilități publice anterior preluării unui amplasament, cotele de referință ale Proiectului vor fi transpuse situației reale întâlnite, utilizând elemente edilitare cu cote de teren nemodificate, cote ce vor fi menționate prin Procesul Verbal de Predare-Primire Amplasament.

1.3.2 Cote de radier (CR)

Contractantul va monta conductele la cotele de radier (CR) indicate în Proiectul aprobat.

Dacă nu este indicat altfel de către Inginer în cazuri particulare supuse spre aprobare, adâncimile tranșeelor vor fi realizate, astfel încât să asigure o acoperire minima a conductei, egala cu adâncimea de înghet, deasupra generatoarei superioare a conductelor îngropate, indiferent de diametre nominale și tip.

1.3.3 Lucrari pregatitoare

Înainte de începerea lucrărilor pe un amplasament, vor fi executate, fără costuri suplimentare, lucrările pregătitoare necesare, după caz, constatate după vizitarea amplasamentelor:

- curățirea suprafețelor de teren de: frunze, crengi, arbuști, iarbă, buruieni, noroi acumulat sau alte materiale inutilizabile depozitate accidental, inclusiv transportarea lor la rampele de depozitare indicate și taxate de Administrațiile Locale,
- îndepărtarea de pe amplasamente a corpurilor, obiectelor și vehiculelor, cu regim de proprietate privată, re poziționarea lor în afara zonelor de activitate, în urma acordurilor și/sau somațiilor ce implică proprietarii sau Administrația Locală, după caz,
- taierea arborilor și/sau arbuștilor de pe trasee definite prin Proiect, cu tulpini ≥ 10 cm, cu aprobarea forurilor locale, inclusiv scoaterea și îndepărtarea rădăcinilor,

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi		 	Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova
		Faza: P.TH+DDe+CS	Nr. proiect: 47/2023

- colectarea și îndepărtarea apelor de suprafață în afara amplasamentelor Proiectului, inclusiv protejarea față de apele meteorice,
- tăierea regulată cu mijloace adecvate a stratului de rezistență și a suprafeței de uzură a infrastructurii rutiere, pentru formarea lățimilor necesare desfășurării operațiunilor de săpare, lățimi cel mult mai mari cu maxim 0,40 m decât lățimile superioare ale trașeelor, menționate mai jos:

LĂȚIMI SUPERIOARE MAXIME ALE TRANȘEEELOR ÎN ZONELE CU SISTEME RUTIERE TĂIAȚE MECANIZAT(m)

Adâncimi până la radierul conductei (m)	Lățimi maxime imediat sub sistemul rutier (m)
1,25	Dn.+0,55
1,26 – 2,25	Dn.+0,85
2,26 – 3,25	Dn.+1,15
3,26 – 4,25	Dn.+1,45
4,26 – 5,25	Dn.+1,85
5,26 – 6,25	Dn.+2,25

Dn. = diametrul nominal al conductei

- asigurarea și ținerea sub contro permanent a zonelor de activitate, în conformitate cu restricționările aprobate sau impuse de factorii desemnați prin Certificatul de Urbanism
- amenajări de depozite intermediare provizorii, cu acordurile Administrației Locale, pentru reducerea duratei de transport auto asupra duratei totale de execuție pe amplasamentele Proiectului.

Contractantul va consemna și supune aprobării Inginerului, toate lucrările pregătitoare efectuate, din cele enumerate mai sus. Antreprenorul va fi responsabil pentru efectele rezultate din neefectuarea sau efectuarea necorespunzătoare a unora dintre ele.

1.3.4. Trasarea lucrărilor

Operațiile de trasare se vor efectua conform planurilor de situație, funcție de reperele existente și coordonatele punctelor caracteristice ale aliniamentelor Proiectului pe amplasament (STAS 9824/5 - 1975).

La o dată solicitată de Contractor și aprobată de Investitor prin Inginer, vor fi identificate și marcate vizibil toate instalațiile, rețelele și orice alte construcții subterane, în prezența deținătorilor acestora, convocați de Antreprenor: electrice, de telecomunicații, apă, canal, gaze naturale, sau de altă natură, ce vor fi intersectate sau în raza cărora vor fi dezvoltate lucrările Proiectului, în vederea protejării acestora sau devierii, conform procedeele tehnice recomandate prin avizele emise de deținători, inclusiv recomandările suplimentare specifice amplasamentului predat Contractantului (STAS 9570/1 -1989).

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
				Faza: P.TH+DDe+CS	

Trasările în detaliu vor fi efectuate și înregistrate de Contractant după supervizarea documentului operației de către Inginer Proiectului.

În cazuri justificate, solicitate în timp rezonabil, traseele Proiectului vor putea fi modificate, cu acordul scris al Proiectantului, Inginerului și al Beneficiarului . Aceste modificări nu vor implica costuri suplimentare, sau vor fi cele stipulate în contract.

Contractantul este răspunzător de trasarea lucrărilor confor Proiectului și de conservarea materializărilor reprezentative de pe amplasament (punctelor de reper), ca baze pentru măsurători și verificări, indiferent de volumul lucrărilor dezvoltate și metodele tehnologice adoptate.

Pentru urmărirea realizării pantelor Proiectului, se vor poziționa, prin metode performante de nivelment, balize de inventar și se vor utiliza dispozitive adecvate pentru vizări. Dispozitivele pentru vizări vor avea rigle montate pentru cotele caracteristice aliniamentului proiectat.

Respectarea cotelor de montare și a pantelor conductei, precum și a poziției construcțiilor conexe prevăzute în Proiect, prezintă o importanță deosebită, atât pentru funcționarea rețelelor de conducte, cât și pentru efectuarea operațiunilor de reparații, întreținere și exploatare. Nerespectarea cotelor proiectate poate duce la colmatări sau formarea de punji de aer, care diminuează debitul conductei și provoacă oscilații de presiune, sau împiedică golirea completă a conductei în caz de avarie.

1.3.5. Desfacerea sistemelor de suprafață (carosabilului modernizat)

Operațiile de tăiere a sistemelor de suprafață având infrastructură din beton sau asfalt, se vor executa cu unelte corespunzătoare, pentru a asigura o tăiere dreaptă și exactă (utilaje mecanice cu disc diamantat). Vor fi evitate alterări ale suprafețelor adiacente în urma lucrărilor. Refacerile suplimentare rezultate cad în sarcina Contractantului. Cazurile particulare vor fi supuse aprobării Inginerului.

Contractantul va aplica metode corespunzătoare pentru sprijiniri și consolidări pentru a păstra lățimile tranșelor în limitele prezentate anterior (la lucrările pregătitoare).

1.3.6. Excavarea tranșelor pentru conducte

Lucrările de terasamente se vor executa în conformitate cu planurile de execuție și se vor respecta prevederile normativelor în vigoare.

La execuția lucrărilor de terasamente se vor respecta obligatoriu prevederile C 169-88 „Normativ pentru executarea și recepționarea lucrărilor de terasamente”.

Lucrările de săpături **nu** vor fi clasificate în conformitate cu duritatea materialului excavat și pentru toate excavațiile vor fi calculate tarife unitare comune indiferent de duritatea materialului excavat. Antreprenorul își va calcula costuri comune pentru toate tipurile de sol pe care le va întâlni pe teren. Pentru acest lucru, anterior pregătirii ofertei, dacă consideră necesar, ofertanții vor efectua sondaje care să confirme natura terenurilor pe care se vor derula lucrările.

Avizarea lucrărilor de terasamente

Înainte de a începe orice lucrări de acest fel pe un amplasament, Contractantul va anunța în scris Beneficiarul (prin Inginer) cu cel puțin 7 zile înainte de data propusa. În aceasta perioada

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	

Contractantul va ține evidenta nivelelor solului și topografiei, spre aprobarea Inginerului, pentru măsurătorile lucrării.

Se vor obține avize pentru tăierea carosabilului pe drumurile principale permanente de la Primăriile respective. Contractantul, când va face demersurile pentru această permisiune, va prezenta o adresă scrisă Inginerului și autorităților, referitoare la intenția sa de a excava, din timp, pentru a permite executarea procedurilor și aprobărilor necesare. El va colabora cu Poliția Rutieră referitor la planificarea și executarea traversării. Contractantul va fi complet responsabil de asigurarea drumurilor temporare pentru ocolire, a barierelor, semnelor de avertizare, iluminat și pază. Beneficiarul nu va suporta nici o penalitate impusă de autoritățile abilitate, pentru orice întârziere față de termenele prevăzute în autorizațiile de spargere.

Nici o excavație nu va începe fără deținerea de către Contractant a autorizației de construire (care va fi obținută de Beneficiar).

Excavarea șanțurilor pentru conducte va avea un avans de cel puțin 15 m față de operațiunile de punere în operă a conductelor. Aici sunt incluse și excavațiile pentru ramificații, caz în care cei 15 m vor fi săpări în toate direcțiile urmate de ramificație.

În cazul în care se ivește vreun obstacol în timpul săpăturilor, se va informa Investitorul (prin Inginer) și vor hotărî măsurile necesare a se lua înainte de reluarea operațiilor de montaj.

În cazul în care Contractantul nu excavează în avans conform solicitărilor, scoaterea conductelor deja montate și remontarea lor după executarea săpăturilor în avans, vor fi făcute pe cheltuiala acestuia.

În locurile unde șanțurile pentru conducte subtraversează drumuri, adâncimea acestora va fi cea minim necesară stabilită în P.T. și aviz.

La săparea șanțurilor se va ține cont de: felul terenului, existența apei freactice, necesitatea sprijinirilor, diametrul tevilor, tehnologia de montaj .

Santul poate fi săpat înainte sau după asamblarea tevilor pe traseu. Prin săparea ulterioară a santului, se pot obține economii însemnate .

Lățimea santului va fi conform cerintelor din Vol 4 Sect 1 Preambul liste de cantitati.

Săpăturile se vor executa parțial mecanic și manual, functie de condițiile impuse în zona de lucru și conform specificațiilor din listele de cantități. Ultimul strat de 30 cm se va săpa manual înainte de montarea conductelor în șanț.

Săpătura mecanizată se va face cu excavator cu descărcarea pământului pe mal și în auto (excedentarul). Săpăturile se vor executa în prezența sprijinirilor. Săpătura ultimului strat până la cota din proiect și politura se va executa imediat înainte de așezarea stratului de nisip sub conductă și a stratului de egalizare, pentru a evita degradarea terenului de fundare. Operațiunea se va executa pe timp uscat, fiind interzis lucrul pe timp de ploaie sau îngheț. În cazul în care se constată apariția crăpăturilor paralele cu marginea superioară a transeelor sau a gropilor se vor lua măsuri de consolidare suplimentară a malurilor pentru a evita surpările.

Pe timp de zi și noapte se vor lua măsuri de semnalizare a săpăturilor, se vor monta parapete de protecție pe o singură parte pe toată lungimea șanțului deschis, se vor monta podețe de circulație

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	

pietonale peste șanț în zona de circulație pietonală.

La întâlnirea în săpătură de cabluri, conducte ori protecții care semnalizează prezența lor în teren, se va opri lucrul în acea zonă, șeful punctului de lucru din partea Antreprenorului va lua măsuri de semnalizare a prezenței rețelei subterane, va anunța deținătorului de rețea, lucrul în acea zonă reluându-se doar în prezența acestuia cu luarea tuturor măsurilor de protejare a ei și de protecție a muncii.

După executarea săpăturii se va proceda la recepția calitativă a lucrării referitor la natura terenului, cote în plan și cote de nivel. Recepția calitativă se va consemna în procese-verbale încheiate cu participarea Contractantului și a Beneficiarului și după caz, a Proiectantului și a delegatului Inspectoratului de Stat în Construcții.

Recepția calitativă a terenului de fundare se va face de către reprezentantul Proiectantului care a întocmit P.T. (prin cel care a întocmit studiul geotehnic).

Recepția terenului de fundare constituie faza determinantă prin care se va autoriza începerea lucrărilor de infrastructură (turnarea betonului de egalizare și a radierului rezervoarelor). Atât recepția terenului de fundare, cât și autorizarea se va consemna în registrul de șantier.

Tranșeele conductelor vor fi excavate la secțiunile transversale prezentate în Desenele cuprinzând Cerințele Angajatorului și în nici un caz lățimea tranșeei măsurată la 0,3 m deasupra coroanei conductei nu va depăși lățimea indicată în Desene. Contractantul se va asigura că în fiecare punct lățimea tranșeei este suficientă pentru a permite pozarea, îmbinarea, realizarea patului și a împrejmuirii și reumplerea în jurul conductei conform cerințelor Inginerului.

Acolo unde îmbinarea sau sudarea conductelor și/sau accesoriilor trebuie realizată în tranșee, tranșeea va fi lărgită și/sau adâncită în formă de clopot, la dimensiunea necesară stabilită de către Inginer. Această lărgire trebuie să permită executarea facilă a sudurilor, îmbinărilor și fixărilor în toate etapele acestora, a tuturor reparațiilor necesare la conducte și la acoperirea de protecție, și inspectarea acestor operațiuni.

Contractantul va aplica toate măsurile necesare de sprijinire și consolidare pentru a păstra lățimea tranșeelelor în limitele prezentate în Desene și Cerințe.

Pereții tranșeei excavați în rocă vor fi cât mai aproape de verticală, iar Contractantul va susține pereții în toate zonele în care aceștia sunt slăbiți indiferent de cauză, și va îndepărta materialul prăbușit.

În zonele inaccesibile pentru echipamentele de excavare, sau în care Inginerul consideră că utilizarea acestor echipamente este imposibilă sau de nedorit, indiferent de motiv, excavarea tranșeei se va realiza manual. Nu se vor efectua plăți suplimentare pentru lucrările în zonele greu accesibile.

Antreprenorul va fi obligat să transporte provizoriu în depozitele puse la dispoziție de autoritatea locală întreg volumul de săpătură rezultat, în toate cazurile în care adâncimea de săpare este mai mare sau egală cu 2 m, sau lățimea străzii pe care se execută lucrările este mai mică sau cel mult egală cu 7 m. Sub aceste praguri (adâncimi sub 2m și drumuri cu lățimi peste 7 m) antreprenorul va fi obligat să transporte cel puțin jumătate din cantitatea de material rezultată din excavații. Și în alte situații decât cele de mai sus Inginerul va putea dispune la solicitarea Beneficiarului, a

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi		 	Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
		Faza: P.TH+DDe+CS		Nr. proiect: 47/2023

reprezentantului autorității locale, sau a reprezentantului Poliției transportarea integrală provizorie a materialului rezultat din excavații.

Dacă, în opinia Inginerului, există o întârziere nejustificată pentru: testarea conductelor; îndepărtarea materialului în surplus; curățarea generală a zonelor în care au fost pozate conducte; refacerea sau întreținerea suprafețelor, sau operațiuni similare, atunci Inginerul poate să blocheze deschiderea unor noi tranșee până când lucrările restante nu sunt realizate conform pretențiilor sale, iar Contractantul nu va avea o bază pentru reclamații împotriva Angajatorului, în acest sens. “Întârziere nejustificată” va fi considerată situația în care mai mult de 100 de metri de tranșee este lăsată deschisă (nefinalizată) pe orice porțiune de șantier. “Întârziere nejustificată” va fi considerată și situația în care o anumită secțiune de tranșee este lăsată deschisă (nefinalizată) pentru mai mult de 2 săptămâni calendaristice.

Nu se vor demara lucrări de pozare a conductelor sau de formare a patului conductelor în nici o secțiune de tranșee, până când acea secțiune particulară nu va fi aprobată de către Inginer.

Extinderea excavațiilor

Extinderea excavațiilor va fi cea minimă stabilită de Beneficiar, pentru construirea lucrării.

Excavarea de șanțuri pentru conducte va fi totdeauna limitată la lungimile aprobate anterior, în scris de Beneficiar. Cu excepția aprobării scrise a Beneficiarului, lucrarea pe fiecare porțiune aprobată va fi executată până la finalizarea acesteia, înainte de începerea lucrării pe o porțiune nouă. O porțiune de tronson de lucrări de rețele se consideră finalizată (în primă fază) când stratul provizoriu de piatră spartă tasat corespunzător este așezat pe șanț la cota finită a străzii.

Excavarea materialului necorespunzător

Dacă, în urma oricărei excavări contractantul întâlnește material care după părerea lui poate fi necorespunzător execuției lucrării, el va informa imediat Inginerul, care va da instrucțiuni în scris Contractantului, asupra faptului că materialul în cauza va fi tratat ca defectuos. Dacă este cazul, materialul defectuos va fi îndepărtat de Contractant. Contractantul va umple golurile astfel formate cu material granular corespunzător, cu aprobarea Inginerului. Omiterea de către Inginer în a da instrucțiuni scrise, nu va elibera Contractantul de răspunderile pentru defectele de execuție, dacă anterior executării acelei porțiuni de lucrare, Contractantul, nu a cerut în scris Inginerului inspectarea porțiunii de lucrare.

Siguranța excavării și construcții adiacente

Contractantul va prevedea sprijinirile necesare, în conformitate cu prevederile legale, pentru a asigura stabilitatea excavărilor (drumurile și construcțiile adiacente). În acest sens, Proiectantul autorizat al Antreprenorului va asigura întocmirea proiectului tehnic al acestor sprijiniri, oriunde se impune acest lucru și va supune verificării tehnice de calitate conf. Legii nr.10/1995 această documentație.

Alunecări, căderi și excavații în exces

Contractantul va preveni alunecările și căderile de material din părțile laterale ale excavațiilor și taluzărilor.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
		Faza: P.TH+DDe+CS		Nr. proiect: 47/2023

În cazul alunecărilor sau căderilor ce apar în excavații și unde excavațiile sunt făcute în exces față de dimensiunile specificate, orice material necorespunzător care a intrat în excavații trebuie înlăturat și orice umplere necesară, sau care poate fi cerută de Inginer se va face cu material selectat, urmat de tasarea de probă.

Excavarea tranșeelor se va realiza în sol stabil. În cazul în care, după opinia Inginerului, solul nu corespunde, se va realiza o excavare suplimentară, conform indicațiilor acestuia, și se va reface cota cu material de bază compactat, dacă solul natural care înconjoară zona este prea moale. Dacă solul din jur este dur, materialul de umplere va fi beton C15. Aceste lucrări vor fi plătite de către Angajator dacă instabilitatea solului nu este cauzată de metoda de lucru a Contractantului, altfel, lucrarea va fi derulată pe cheltuiala Contractantului.

Radierul tranșeei va fi, în fiecare punct, la cota necesară iar lățimea tranșeei va fi suficientă pentru patul de pietriș, nisip și/sau beton, după cum este indicat în Desene și conform instrucțiunilor Inginerului. Dacă vreo parte a tranșeei este excavată, din greșeală, la o adâncime mai mare decât cea necesară, Contractantul va umple tranșeea cu beton C15 până la cota necesară, pe cheltuiala proprie.

Unde se formează goluri prin alunecări sau căderi, sau prin excavări în exces față de dimensiunile specificate, care după opinia Dirigintelui de Șantier pot afecta stabilitatea solului pentru susținerea lucrării, sau pot afecta construcțiile, sau serviciile adiacente, Contractantul va umple golul solid cu beton clasa BC 2. Acest lucru va fi pe cheltuiala Contractantului.

Racordarea la conducta existenta

În cazul racordării conductei proiectate la conducta existentă Contractantul va localiza tronsonul existent înainte de stabilirea traseului noului tronson. Beneficiarul va semnală Contractantului poziția aproximativă a vechiului tronson prin intermediul deținătorilor de utilități sau alte construcții subterane. Contractantul va trebui să determine cu precizie poziția vechiului tronson de conductă metalică folosind un detector electromagnetic. În final se va face un sondaj de probă într-un loc acceptat de Inginer pentru a se confirma poziția conductei existente și pentru a scoate la iveală secțiunea în care se va face joncțiunea.

În cazul în care prin sondaj nu se găsește conducta, sondajele vor fi continuate în concordanță cu instrucțiunile Inginerului până când conducta va fi localizată. Inginerul va putea propune și alte variante de localizare. Costul acestor sondaje va fi inclus în costul de montaj al conductei.

După determinarea locului în care se afla existent și după eliberarea capătului acestuia, Contractantul va măsura elevația axei acesteia și diametrul exterior. Rezultatele acestor verificări vor fi înaintate Inginerului, împreună cu care se vor stabili piesele necesare pentru realizarea joncțiunii între conducta existentă și cea proiectată.

1.3.7. Localizare și susținerea lucrărilor subterane

Înainte de excavările în drumuri și trotuare, Contractantul va obține permisiunea completă și aprobarea tuturor autorităților privind avizările de lucru pentru a începe lucrările după cum este necesar și respectând toate legile și reglementările locale.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETEL PRAHOVA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova

În plus, Contractantul va obține toate informațiile disponibile de la autorități și alții, care ar putea fi necesare, referitoare la poziția tuturor utilităților cunoscute de-a lungul traseelor tuturor conductelor de pozat. Contractantul va răspunde de localizarea exactă a serviciilor și în decursul lucrării va lua toate măsurile necesare pentru a evita deteriorările. Unde este necesar, utilitățile vor fi temporar susținute în decursul excavării. Se va prevedea suport permanent pentru utilitățile care traversează conductele, dacă Inginerul da instrucțiuni în acest sens. Dacă acestea se deteriorează în decursul lucrărilor, atunci Contractantul va fi responsabil față de deținătorul utilității respective pentru repararea pagubelor produse. Contractantul va suporta toate cheltuielile de reparații fie prin asigurări, fie prin surse proprii. Oriunde o utilitate publică sau un altfel de obstacol determină o blocare sau este pozată de-a lungul traseului unei conducte, Contractantul trebuie să informeze Inginerul imediat de prezenta ei și va prezenta detalii, inclusiv tipul utilității sau interferența cu aceasta, dimensiunile ei, adâncimea sub nivelul solului. Inginerul va stabili măsura ce se va aplica.

1.3.8. Evacuarea apei, susținerea și îngrădirea excavațiilor

Pe toată durata lucrărilor, Contractantul va păstra zona de lucru și toate excavațiile uscate și protejate față de apa din orice sursă (ploaie, apă infiltrată, apă din izvoare de suprafață și subterane, apă freatică etc.) și va asigura și utiliza toate cele necesare în acest scop (conducte, pompe, puncte de foraj, aparate și materiale necesare).

Conductele vor fi pozate în tranșee numai după ce apa a fost evacuată în prealabil. Pe durata execuției, Contractantul va proteja structurile și/sau conductele împotriva plutirii, prin lestare. Acolo unde conductele vor fi montate sub nivelul apei din sol, evacuarea apei din tranșee și din sol va continua până la finalizarea umplerii șanțului. Acolo unde dimensiunea conductei depășește 400mm, Contractantul va utiliza sisteme de evacuare a apei prin puncte de foraj, dacă Inginerul nu hotărăște utilizarea altui sistem.

Evacuarea apei de către Contractant va corespunde cerințelor Inginerului și ale autorităților și persoanelor care au drepturi asupra terenurilor pe/prin care se realizează deversarea apei evacuate. Contractantul va fi responsabil față de Angajator pentru orice pretenții sau penalități care pot fi generate de nerespectarea acestor cerințe.

Metoda de menținere a excavației fără apă, de epuizare și îndepărtare a apei va fi supusă aprobării Inginerului. Contractantul va asigura instalații de rezerva suficiente, tot timpul, pentru a se evita orice întrerupere în continuitatea epuizării apei subterane.

Costul acestei activități se va considera inclus în tariful excavării și nu va fi decontat, indiferent de nivelul precipitațiilor sau a nivelului freatic subteran.

În timpul funcționării pompelor în cursul nopții (dacă este cazul), se vor lua măsurile necesare ca zona de lucru să fie iluminată în mod corespunzător.

Laturile excavațiilor vor fi susținute acolo unde este necesar, cu ajutorul grinzelor de lemn, oțel sau alte tipuri de grinzi, pereți, plăci, foi sau alt sistem aprobat. Acestea vor fi asigurate de către Contractant, proiectate corespunzător destinației.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	

Contractantul va prezenta Inginerului propunerile detaliate pentru susținerea excavațiilor, cu șapte zile înainte de începerea oricăror lucrări de excavații. Propunerile sale vor ține cont de natura solului în care se va excava, de nivelul apei freatică și de apropierea față de clădiri și drumuri.

Dacă, după opinia Inginerului sau a altor factori responsabili susținerea propuse de Contractant sunt insuficiente, atunci Inginerul va solicita asigurarea unor sprijiniri mai puternice sau de alt tip față de cele propuse de către Contractant și, în această situație, Contractantul va adapta sistemul de sprijiniri fără a pretinde vreo sumă suplimentară pentru aceasta.

Nu se vor demonta sistemele de susținere fără aprobarea Inginerului. Grinzile sau alte suporturi pot fi lăsate pe poziție în tranșeele care sunt în curs de umplere, dacă Inginerul aprobă sau dispune acest lucru. Totuși, se vor plăti numai grinzile sau suporturile desemnate special de către Inginer pentru a fi lăsate pe poziție și pentru care au fost incluse articole specifice în Listele de Prețuri.

Contractantul va lua toate precauțiile împotriva alunecării, căderilor sau prăbușirii excavațiilor, dar dacă acestea se întâmplă, Contractantul va trebui să refacă condițiile zonei, inclusiv refacerea suprafețelor, toate pe cheltuiala sa. În cazul în care aceste alunecări sau prăbușiri destabilizează sau slăbesc fundații sau suporturi ale Lucrărilor sau clădirilor adiacente, sau creează spații libere lângă lucrările în derulare, Contractantul va desfășura lucrările suplimentare pe care Inginerul le poate cere în acest sens, cum ar fi umplerea spațiilor libere cu beton sau alt material, conform indicațiilor acestuia, toate costurile fiind suportate de către Contractant.

Contractantul poate utiliza foi de oțel pentru susținerea săpăturilor, după cum este specificat mai sus, după cum consideră de cuviință, sau conform indicațiilor Inginerului, sau în situațiile în care este indicat în Desenele Contractantului ca parte permanentă a structurilor. Dimensiunile și tipurile foilor de oțel utilizate pentru susțineri temporare vor fi determinate de către Contractant și vor fi supuse aprobării Inginerului. În cazurile în care foile de susținere formează o parte permanentă a structurii, dimensiunile și tipurile vor fi cele indicate în Desenele de detaliu ale Contractantului sau cele indicate de către Inginer.

Contractantul va prevedea și întreține traversări temporare peste tranșeele conductelor în acele poziții în care excavarea tranșeele împiedică derularea normală a traficului. Pentru a permite trecerea pietonilor și vehiculelor, lucrările de excavare, pozarea conductelor, îmbinările și refacerea suprafețelor se vor desfășura în etape, pentru a permite accesul spre case, pe drumuri, alei etc.

Contractantul nu va începe lucrările de terasamente până când nu va efectua toate măsurile de siguranță: îngrădirea cu parapete inclusiv asigurarea indicatoarelor de avertizare pentru pietoni și vehicule, iar pe timpul nopții să fie asigurate semne luminoase la toate punctele periculoase. Execuția lucrărilor de terasamente se va face având în vedere Normativele Românești:

C16-84 - realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente

Ordin Nr. 9/N/15.03.1993 - Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții.

Ca o măsură de siguranță, în zonele cu densitate mare de lucrări ascunse, se va executa săpătură manuală.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova
			Faza: P.TH+DDe+CS	Nr. proiect: 47/2023

Pe durata excavațiilor, Contractantul va lua toate măsurile preventive pentru a proteja muncitorii și persoanele publice. Aceasta include, dar nu se limitează la acestea, susținerea pereților săpăturilor, îngrădirea zonelor, montarea luminilor de avertizare și desemnarea unor supraveghetori.

Contractantul va fi complet responsabil pentru măsurile de întreținere și protejare a săpăturilor, tranșelor și forajelor (susținere, evacuarea apei, îngrădirea zonei, iluminat etc.) și nu va fi eliberat de responsabilitățile din Contract, chiar dacă Inginerul nu ridică obiecții față de situația lucrărilor.

1.3.9. Utilizarea explozibililor

Utilizarea explozibililor nu va fi permisă.

1.3.10. Pozarea conductelor

Pozarea se va face în conformitate cu SR 4163 - 1: 1995 *Rețele de distribuție* și STAS 8591/1 -91 - *Amplasarea în localități a rețelelor subterane*. Pozarea se va face pe grupuri de tronsoane, la fiecare grup lucrând simultan câte o echipă.

Pozarea conductelor se va face în mediu uscat, prin efectuarea de către Contractant a epuizării apelor de ploaie și a infiltrațiilor.

Pozarea tuburilor în tranșee se realizează în undulații, cu scopul de a compensa dilatarea acestora. Conductele vor fi pozate cu precizie, respectându-se aliniamentul și elevația din desene cu o toleranță de ± 5 mm. Între porțiunile curbe, aliniamentul va fi drept. Lungimea lăsată în zonele de curbură va fi permisă doar acolo unde se prevede în desen sau cu acordul Investitorului în urma unor propuneri bine documentate.

Se vor prevedea și furniza rigle vopsite corespunzător pentru vizare în scopul realizării așezării corecte a tronsoanelor. Riglele vopsite vor fi ridicate pe conductă sau în imediata ei apropiere.

Fiecare tronson va avea cel puțin 3 asemenea rigle.

Contractantul poate propune Investitorului și alte metode pentru așezarea corectă a tronsoanelor.

Contractantul va trebui să obțină de la producător toate datele necesare pentru manevrarea și conectarea conductelor și se presupune ca și-a stabilit toate fazele și și-a stabilit toate problemele legate de montaj, înainte de a preda oferta.

În conductă se va introduce un "dop" având diametrul cu 5 mm mai mic decât diametrul interior al tronsonului, care va fi deplasat înainte pe măsură ce progresează lucrările. Atunci când lucrările sunt oprite, inclusiv noaptea, capetele deschise ale conductei vor fi obturate provizoriu cu un capac etanș. Tronsonul va fi fixat prin lestarsă în șanț pentru a se evita plutirea lui în cazul în care șanțul este inundat.

Pentru a împiedica scurgerea apei de ploaie prin șanț, Contractantul va astupa șanțul la anumite distanțe ce nu vor depăși 250 m, cu dopuri de argilă. Aceste dopuri vor fi îndepărtate atunci când operațiunile de montaj ajung în dreptul lor.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova
		Faza: P.TH+DDe+CS	Nr. proiect: 47/2023

1.3.11. Patul de nisip

Capacitatea de rezistență și deformarea tevilor depinde foarte mult de calitatea patului de pozare a conductei. Grosimea minimă a patului sub conductă trebuie să fie de cel puțin 10 cm, iar în cazul când fundul santului nu este uniform, este indicat executarea unui pat mai gros.

Dacă nu este specificat altfel, nisipul va fi utilizat conform indicațiilor din Desene.

Materialul pt. patul tevilor (nisipul) se va introduce în sant numai manual prin lopățare și se va nivela manual.

Nisipul va fi umezit și compactat manual în straturi cu grosimea mai mică de 15 cm după compactare. Se va acorda atenție deosebită compactării în jurul conductei.

Conductele vor fi pozate astfel încât să fie susținute pe materialul patului pe întreaga lor lungime, având grijă ca șanțul să fie scobit în dreptul mufărilor, vanelor și flanșelor îngropate, astfel încât să nu apară sarcini în aceste puncte.

1.3.12. Strat de bază și înconjurător din beton

În cazuri excepționale, acolo unde este indicat pe Desenele Contractantului sau este stabilit de către Inginer, conductele vor avea patul din beton. Patul de beton va fi format la dimensiunile indicate și respectând detaliile constructive din respectivele Desene.

Conductele vor fi susținute și îmbinate la cota corectă, distanțate față de fundul tranșeei cu ajutorul a două blocuri din beton prefabricat cu grosimea corespunzătoare, amplasate câte unul la fiecare capăt al conductei. Betonul va fi apoi turnat și compactat sub și în jurul conductei într-o singură etapă, și finisat la cotele și dimensiunile prezentate în Desene.

Blocurile din beton prefabricat vor fi poziționate pe fundul tranșeei și fixate la cota corectă. Conductele vor fi apoi așezate pe aceste blocuri, centrate, mufate și în final aduse la panta corectă prin aplicarea de pene de lemn pe fiecare parte a conductei și respectiv între conductă și blocurile de beton. Aceste pene vor rămâne montate pe durata îmbinării și testării conductelor, în momentul turnării betonului sub și împrejurul conductei, care va fi ancorată pentru a preveni plutirea.

Contractantul are posibilitatea, în funcție de alegerea sa, să toarne betonul cu sau fără cofraje. Oricare va fi opțiunea, betonul care va fi plătit va fi măsurat conform Desenelor, iar cantitatea suplimentară față de dimensiunile din Desene nu va fi plătită.

Betonul nu va fi turnat în jurul fittingurilor în nici o situație, păstrându-se o distanță de 10 cm în jurul lor, spațiu care va fi umplut cu material de bază conform specificațiilor de mai sus.

1.3.13 Protejarea cu dale de beton

Acolo unde stratul de deasupra conductei este insuficient de gros (după cum este prezentat în Desenele Contractantului sau este stabilit de către Inginer), se va prevedea o protecție suplimentară pentru a evita avariile potențiale cauzate de traficul autovehiculelor.

Sistemul de protecție va consta din plăci de beton armat prefabricate. Acestea vor fi instalate în locurile desemnate de către Inginer ca având nevoie de astfel de protecție.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
				Faza: P.TH+DDe+CS	

Plăcile de beton armat vor fi plasate central la 300 mm deasupra conductei. Dimensiunile plăcilor vor fi de 1,0 m lățime și 0,5 m lungime, sau vor fi turnate cu îmbinări de construcție la intervale de 0,5 m de-a lungul conductei. În fiecare secțiune se vor monta inele de ridicare pentru a facilita demontarea plăcilor. Plăcile vor fi armate cu un strat de armătură de oțel.

Plăcile turnate pe șantier vor fi puse pe o folie de polietilenă așezată peste materialul de umplere compactat și nivelat. Lățimea plăcii va fi de minim 1 metru. Nu se va aplica nici o sarcină asupra plăcilor timp de cel puțin 7 zile de la turnare, până când se obține aprobarea Inginerului.

Apoi se va umple pentru a aduce la nivel, cu materiale corespunzătoare zonei traversate, incluzând banda de avertizare amplasată direct pe plăcile de beton.

1.3.14 Geotextile

În condiții speciale operația de pozare poate fi în mod sensibil îmbunătățită utilizând materiale geotextile în scopul stabilizării fundului gropii, pereților, protecției tubului; metoda este utilă și pentru a ancora conducta (împiedica plutirea conductei pe pânză freatică).

Materialul geotextil va fi utilizat pentru a evita deplasarea materialului din zona conductei, în toate tranșeele în care nivelul apei din sol este deasupra fundului tranșeei (unde este necesară evacuarea apei). Materialul geotextil va fi montat în jurul zonei conductei după cum este arătat în Desenele cu Cerințele Angajatorului. Materialul geotextil va înconjura complet zona conductei cu o suprapunere de minim 30 cm pentru a asigura fixarea și a evita întreruperile.

1.3.15 Reumplerea tranșeei

Reumplerea va respecta normele specifice descrise în normativul I22 pentru fiecare rețea și cerințele specifice stabilite de Autoritățile Locale.

Odată cu testarea secțiunii de conductă, iar patul și împrejmuirea conductei sunt aprobate de către Inginer, tranșeele vor fi reumplute în straturi, conform specificațiilor. Fiecare strat va fi compactat separat și orice tasare rezultată din compactarea insuficientă va ține de responsabilitatea Contractantului, care va adăuga imediat materialul suplimentar necesar, și care ulterior va fi compactat riguros.

Umplerea tranșeeilor nu va începe până când patul tranșeei, pozarea conductelor, îmbinarea și testarea lor nu sunt aprobate de către Inginer și ceilalți factori responsabili descriși în programul de control al Proiectantului. Inginerul va primi o solicitare, cu 24 de ore înainte, prin care se va anunța intenția de umplere a tranșeei, interval în care acesta va efectua inspecția.

Astuparea șanțurilor pentru conducte se va face în două faze.

Suportii de susținere ai pereților șanțului vor fi retrași gradat, pe măsura ce șanțul este umplut având grijă ca această retragere să nu afecteze conductele puse în operă.

Faza I

Conducta și patul ei vor fi acoperite cu un strat ce va depăși cu 300 mm creasta ei, lăsând zonele de legătură descoperite.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
			Faza: P.TH+DDe+CS		

În continuare se va așeza un strat uniform de material de umplutura, cu granulația de cel mult 25 mm care va fi compactat în straturi nu mai groase de 100 mm după compactare.

Straturile vor fi compactate manual pe fiecare parte a conductei și deasupra ei.

Compactarea umpluturii se va face în așa fel încât să se realizeze cel puțin 95% din densitatea maximă a materialului uscat conform STAS 2 914 - 84 Tabelul 2. Această acțiune va începe cât mai curând în urma pozării conductei în porțiunea respectivă. Se vor face la început încercări privind eficacitatea compactării, iar după aceea se vor repeta la intervale propuse de Investitor.

Dacă e necesar pat de beton, pozarea și ansamblarea conductelor, precum și reumplerea transeei se pot efectua după minim 72 de ore de la turnarea betonului.

Faza II

După ce tronsonul de conductă în execuție a trecut de testele de presiune/ etanșitate preliminară, golurile lăsate în dreptul conectărilor vor fi acoperite respectându-se aceleași reguli ca mai înainte.

Restul șanțului va fi umplut cu material excavat cu granulația de cel mult 100 mm așezat uniform în straturi nu mai mari de 200 mm grosime după compactare. Metoda de compactare va trebui să ducă la densitatea maximă a materialului uscat, conform cu STAS 2914 - 84 Tabelul 2. Șanțul va fi finalizat astfel: umplere până la o înălțime de 30 cm sub nivelul finit al drumului, cotă de la care se încep lucrările de refacere a zonelor carosabile ce cuprind următoarele straturi:

a) pentru drumuri asfaltate :

- un strat de balast de 10 cm conform SR 662, STAS 6400,
- un strat de piatră spartă de 15 cm
- binder BADPC – 5 cm
- beton asfaltic BA 16 – 4 cm

b) pentru drumuri betonate :

- strat de beton – 20 cm
- beton asfaltic BA 16 – 4 cm

Sub stratul de beton se vor utiliza următoarele materiale :

- Strat filtrant (nisip) – 5 cm;
- Piatră spartă 0-45 mm – 10 cm;
- Strat de balast – 10 cm;

c) pentru trotuare :

- piatră spartă 0-45 mm – 10 cm;
- beton asfaltic BA 16 – 5 cm

Materialele se vor așterne în funcție de categoria drumului (II-IV) .

Umplerea trebuie efectuată într-o singură direcție și, pe cât posibil, în timpul orelor dimineții.

Este indicat să fie lăsate libere extremitățile tronsonului de conductă, pentru a putea executa cu ușurință operațiile ulterioare de racordare la rețelele existente.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	

Dacă nu este altfel specificat, umplerea în jurul conductei și cu 0,30 m deasupra ei se va realiza cu materialul de reumplere, în conformitate cu Specificațiile din acest caiet de sarcini. Umplerea va fi finalizată manual, utilizând unelte de mână, și compactat în straturi cu grosimea mai mică de 15 cm. Această umplere va fi realizată cu cea mai mare grijă. Se va acorda o atenție specială porțiunilor de îmbinare, pentru a obține o compactare și o stabilitate maximă.

Umpluturile de pământ în jurul construcțiilor și în tranșea conductei se va face după executarea hidroizolației pereților sub cota terenului și după probele de presiune la conductele pentru apă potabilă, respectiv testelor hidrostatice, de infiltrare și de presiune la conductele pentru canalizare menajeră.

După realizarea unui strat de 50 cm de umplutură deasupra conductei traseul acesteia va fi marcat printr-o bandă avertizoare din PE de culoare albastră, din plastic, cu lățimea de 40 cm și inscripționată cu textul "APA".

De asemenea pentru depistarea eventualelor defecțiuni de pe traseul conductelor, se va monta un fir de semnalizare în imediata apropiere a acestora.

Având în vedere că pe timpul derulării lucrărilor la rețele va fi implementat și un sistem SCADA, Antreprenorul lucrărilor de rețele va fi obligat să asigure întregul său sprijin în vederea cooperării cu Antreprenorul lucrărilor SCADA. Orice lucrări speciale suplimentare (nemenționate în prezenta documentație), pe care Beneficiarul le va solicita, vor trebui realizate. Costul acestor lucrări suplimentare (dacă vor exista) nu va fi cuprins în prețul ofertei.

Cu excepția carosabilelor din beton sau mixtură asfaltică și a altor zone pavate, umplerea tranșelor se va face la nivelul natural al solului. Secțiunea superioară a umplerii va fi sol de aceeași grosime și calitate ca solul de suprafață din zona înconjurătoare.

Pentru tranșele practicate în zone carosabile sau alte zone pavate, umplerea va fi adusă la nivelul terasamentului, sau la nivelul sub-terasamentului ca pregătire pentru lucrările de refacere a drumului, după cum a fost descris în paragrafele anterioare din această secțiune.

Acolo unde tranșele se află în zone carosabile, după pozare Contractantul va proteja conductele împotriva sarcinilor mobile, pe durata efectuării lucrărilor de refecere a drumurilor. Orice avarii la conducte după pozare va determina înlocuirea acestora iar Contractantul va suporta toate costurile și întârzierile cauzate.

Umplerea tranșelor conductelor, cu excepția îmbinărilor, se va realiza cât mai curând după ce conductele au fost pozate, îmbinate, testate și recepționate de către Inginer.

Întinderea și compactarea umpluturii se va realiza în mod uniform, fără dislocarea, deformarea sau deteriorarea conductei. Compactoarele de putere nu se vor utiliza la o distanță mai mică de 30 cm în jurul conductei sau îmbinărilor.

Compactarea umpluturilor se face cu maiul mecanic în straturi uniforme care nu depășesc o grosime compactată de 15 cm.

Apa necesară compactării terasamentelor nu trebuie să fie murdară și nu trebuie să conțină materii organice în suspensie.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDEȚUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere rețea canalizare și stație de pompare apă uzată pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Județul Prahova	
		Faza: P.TH+DDe+CS			

La punerea în operă a materialului pentru umpluturi se va ține seama de umiditatea optimă de compactare stabilită prin încercarea Proctor norma cu o variație a acesteia de ± 2 procente – dacă $W_{opt} > 12\%$ și ± 1 procente dacă W_{opt} este sub 12% (cazul balasturilor).

Pentru aceasta, laboratorul șantierului va face determinări ale umidității la sursă și va face recomandări în consecință pentru punerea în operă.

Testele de densitate in situ ale materialului compactat vor fi realizate pe minim două eșantioane prelevate la fiecare 100 m de conductă. Inginerul va determina locația exactă în plan și adâncimea testării. Testele care se vor realiza pe aceste eșantioane vor include conținutul de apă, greutatea specifică, compactarea standard, densitatea in situ prin înlocuirea nisipului, testul de permeabilitate și analiza gradării.

Certificatele de calitate pentru probele de compactare, emise de laboratorul autorizat al Antreprenorului (sau de un laborator cu care acesta are încheiat un contract de închiriere), vor fi contrasemnate de geologul Antreprenorului și acceptate de Inginer și se vor prezenta la recepția lucrării.

Stratul se poate considera compactat dacă gradul de compactare este $\geq 95\%$, iar cel mediu $\geq 98\%$ din valoarea obținută prin încercarea Proctor normal respectiv.

Se întrerupe orice activitate de excavare transport, împrăștiere și compactare dacă temperatura exterioară scade sub -5°C . La execuția lucrărilor de terasamente pe timp friguros este obligatorie respectarea măsurilor generale și a celor specifice lucrărilor de pământ prevăzute în „Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente”, indicativ C 16 – 1984.

În perioada când temperaturile sunt peste 25°C se vor lua următoarele măsuri:

- compactarea se va executa imediat după umectarea stratului de umplutură
- se va urmări starea de umiditate a stratului de compactare prin probe de frecvență mărită (la cca. 2 ore – în perioada de arșiță- peste 30 gr. C).

Dacă stratul de împrăștiat rămâne o perioadă mai mare necompactat, înainte de începerea compactării se va determina umiditatea din strat și se va completa până la umiditatea admisă pentru compactare.

Contractantul va fi responsabil, în toate cazurile, pentru orice tasări ale umpluturii și va remedia pe cheltuiala proprie orice astfel de tasare sau deteriorările produse de aceasta. Contractantul va proteja conductele împotriva deplasării după pozare, pe durata Lucrărilor. Toate conductele deteriorate după pozare vor fi înlocuite iar Contractantul va fi responsabil pentru costurile și întârzierile produse.

1.3.16. Utilități/servicii existente

1.3.16.1 *Generalități* *Folosirea drumurilor publice*

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
			Faza: P.TH+DDe+CS		

Contractantul se va asigura că toate drumurile publice folosite de el nu sunt murdărite ca urmare a utilizării lor .

Dacă drumurile sunt murdărite, Contractantul va lua toate măsurile necesare pentru a le curăța , fără cheltuieli suplimentare din partea Angajatorului .

Toate lucrările executate în lungul drumurilor publice vor fi semnalizate corespunzător prin grija antreprenorului .

La executia lucrărilor de alimentare cu apă si canalizare, în ampriza drumurilor sau străzilor, se vor monta panouri de semnalizare care se vor mentine pe toata durata executiei lucrărilor.

Pentru întreruperea circulatiei pe străzile unde se executa lucrări de montare conducte pentru alimentarea cu apă , si pentru solutia de semnalizare propusă, Contractantul general al lucrării va obtine avizul Primăriei și al Politiei locale.

Protectia drumurilor publice si private

Amplasarea lucrărilor incluse în acest contract poate, în unele cazuri, să determine unele conflicte cu utilitățile/serviciile existente.

Amplasarea utilităților existente este prezentată în Desenele cu Cerințele Angajatorului, pe baza celor mai noi informații, dar aceste amplasări nu pot fi garantate, astfel că informațiile trebuie considerate ca fiind doar orientative.

Contractantul este responsabil de identificarea amplasării exacte a acestor servicii, prin cercetarea tuturor evidențelor disponibile de la autoritățile respective.

Angajatorul nu își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea informațiilor prezentate în Desenele care descriu Cerințele Angajatorului referitoare la utilitățile existente, iar dacă informațiile de acest gen se vor dovedi incorecte sau incomplete, Contractantul nu va putea ridica nici o pretenție în acest sens.

Contractantul va notifica toate autoritățile publice, companiile utilitare si proprietari privati asupra lucrărilor care îi vor afecta, cu cel puțin 7 zile înaintea începerii lucrărilor .

Contractantul va angaja un Consultant de Supervizare de utilități, a cărui responsabilitate va fi de a identifica amplasarea utilităților în cooperare cu instituțiile deținătoare de utilități și va marca amplasarea lor înainte de începerea excavațiilor. Stabilirea aliniamentelor propuse și marcarea utilităților existente vor fi realizate cu cel puțin două luni înainte de începerea excavațiilor.

Planurile care însoțesc avizele, arată care este pozitia posibilă a serviciilor aflate în proprietatea si exploatarea companiilor de utilități și care pot fi afectate de lucrări (apă, electricitate, gaze, telefoane, cabluri TV, drumuri, etc.).

Contractantul va tine legătura cu companiile de utilități, înainte începerii oricărei escavatii. Contractantul va verifica pozitia exactă a serviciilor existente, care pot afecta sau sunt afectate de executia lucrărilor.

Contractantul se va asigura că toate aceste servicii sunt protejate adecvat în orice moment în concordantă cu cerintele companiilor de utilități .

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova
			Faza: P.TH+DDe+CS
			Nr. proiect: 47/2023

Pe durata excavațiilor, Contractantul va fi responsabil de protejarea, susținerea, îndepărtarea sau mutarea /devierea tuturor utilităților care pot fi deteriorate în timpul lucrărilor.

Înainte de începerea oricărei acțiuni referitoare la utilitățile existente, Contractantul va anunța în scris autoritățile respective. În toate cazurile va coopera cu autoritățile și va urma instrucțiunile acestora referitoare la protejare, îndepărtare sau mutare. Toate lucrările de protejare și mutare vor fi realizate în conformitate cu standardele autorității respective, inclusiv lungimea maximă a utilității care poate fi expusă și susținută înainte de a fi mutată.

Nu se va plăti nici o întârziere a operațiunilor Contractantului cauzată de problemele legate de identificarea, protejarea, susținerea, îndepărtarea sau mutarea acestor servicii. Contractantul va include astfel în prețurile de ofertă toate costurile alocate acestor servicii, fie din cauza complicațiilor create de acestea, fie din replanificarea impusă de întârzieri.

Contractantul va fi responsabil pentru deteriorările produse serviciilor existente. Dacă aceste deteriorări apar din cauza acțiunilor Contractantului, chiar dacă au fost luate măsuri speciale de protecție, Contractantul va fi responsabil în totalitate pentru aceste deteriorări chiar dacă acțiunile și lucrările au avut sau nu aprobarea Inginerului, și aceste deteriorări vor fi remediate de Contractant pe cheltuiala proprie.

Contractantul nu are dreptul la plăți suplimentare sau prelungiri ale termenelor justificate de problemele apărute din cauzele menționate mai sus. Toate cheltuielile posibile ar trebui incluse în prețul unitar al excavațiilor dat în Listele de Prețuri.

1.3.16..2 Mutarea utilităților la cererea Angajatorului

Contractantului i se poate cere, de către Angajator, mutarea definitivă a utilităților existente. În aceste cazuri va primi instrucțiuni scrise de la Inginer, care să specifice lucrările de mutare necesare. Contractantul va primi compensări pentru lucrările adiționale legate de acest tip de mutare la ratele de lucru în regie date în Listele de cantități pentru forță de muncă, materiale și echipamente.

Orice deviere necesară la serviciile existente, se va face de către compania care exploatează respectiva utilitate, iar Contractantul are obligația de a-i asigura accesul pe santier pentru executarea devierii .

În cazul unei stricăciuni a serviciilor datorată execuției lucrărilor, Contractantul are următoarele obligații :

- Să notifice compania de utilități respectivă .
- Să ia măsurile necesare pentru remedierea stricăciunilor fără întârziere . Anteprenorul va fi răspunzător pentru costurile reparației.

1.3.17 Refacerea suprafețelor

În cazul în care nu vor apărea instrucțiuni specifice din partea Inginerului, Contractantul va readuce toate zonele de lucru la o stare curată. Această refacere va însemna finalizarea lucrărilor de umplere a șanțurilor, conform celor descrise la par. 1.3.15 din această secțiune și va include transportarea

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
		Faza: P.TH+DDe+CS		Nr. proiect: 47/2023

resturilor de material rămase de la excavații (inclusiv cantitățile din zonele de depozitare temporară), reamenajarea căilor de acces, transportarea reziduurilor și eliminarea oricăror consecințe nedorite determinate de lucrări. Materialele în surplus vor fi transportate la depozitul Contractantului cât mai curând posibil după instalarea conductelor pentru a reduce posibilitatea pierderilor cauzate de terțe părți.

Suprafața tuturor drumurilor existente, fie ele publice sau private, a aleilor, trotuarelor, finisate cu asfalt, pavaje, piatră cubică, pământ sau piatră spartă, beton va fi readusă la cota lor inițială de către Antreprenor.

După reumplerea excavațiilor se va realiza o refacere temporară. Refacerea permanentă va fi aplicată numai după consolidarea definitivă a solului. Contractantul va obține din partea Inginerului permisiunea de a începe lucrările pentru refacerea definitivă.

Starea tuturor suprafețelor existente va fi evaluată de către Contractant pentru a se stabili starea curentă, pentru a fi aprobate de către Inginer înainte de începerea excavațiilor.

Drumurile neasfaltate vor fi readuse la starea de trafic prin compactarea materialului de umplere și aplicarea unui strat de 300 mm grosime de material component al drumului (macadam).

Pentru drumurile cu pavaj plăcile de pavare vor fi pozate pe un strat de nisip granulat cu o înălțime de 5 cm.

Pentru drumurile și trotuarele din balast: pavajul va fi refăcut și împănăt cu criblură.

Refacerea definitivă a celorlalte suprafețe (zone verzi, alei, trotuare și pavaje) va fi realizată imediat după umplere, dacă sunt îndeplinite condițiile climatice necesare. Aceste zone vor fi readuse la starea lor inițială.

Toate lucrările de refacere a drumurilor vor fi realizate de un Subcontractant de specialitate nominalizat de Contractant înainte de licitație și aprobat de Angajator.

Pentru refacerea suprafețelor al căror strat final este îmbrăcămintea asfaltică se vor respecta condițiile menționate mai jos :

Tipul suprafeței	Stratul și materialele	Drumuri Grosime - cm	Trotuare Grosime - cm
Stradă și trotuar din beton asfaltic cu suprafața deteriorată mai mare de 70 m ²	BA cu aditivi (strat de uzură)	4	4
	BA25 (strat de legătură)	6	-
	Agregat stabilizat (strat de bază)	15	10
Stradă și trotuar din beton asfaltic cu suprafața deteriorată mai mică de 70 m ²	Asfalt slab	6	4
	Beton ciment C16/20 cu aditivi	20	15
Stradă și trotuar din beton-ciment	Beton C25/30	25	15
	Foaie polietilenă	da	da
	Nisip granulat	5	5

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
		Faza: P.TH+DDe+CS		Nr. proiect: 47/2023

Contractantul va asigura îmbinarea corespunzătoare cu suprafețele existente. Stratul de uzură va acoperi întreaga lățime a suprafeței tăiate.

Dacă apare o tasare excesivă a suprafeței refăcute, Contractantul va excava tranșeea din nou, la o adâncime suficientă pentru a recompacta materialul de umplere și a reface suprafața. Aceasta se va realiza pe cheltuiala Contractantului și nu se vor efectua plăți suplimentare pentru înlocuirea suprafețelor drumurilor refăcute. Tasarea excesivă va fi definită ca fiind tasarea suprafeței în orice punct al tranșeei cu mai mult de 5 cm față de nivelul suprafeței finite înconjurătoare.

Orice parte a structurii drumurilor care a fost avariata de lucrări, dincolo de lățimile de șant stabilite în prezentul caiet de sarcini, se vor decupa și reface pe cheltuiala Antreprenorului, dacă Supervizorul stabilește că ele se datorează metodei de lucru a Antreprenorului. Dacă Supervizorul stabilește că surpările zonelor carosabile ca rezultat al lucrărilor, peste lățimile stabilite în prezentul caiet de sarcini, se datorează în mod exclusiv lipsei de coeziune a materialului din sol, cu acordul scris al Beneficiarului, refacerea acestor zone carosabile afectate se va plăti ca lucrări suplimentare.

Inginerul este îndepțat să solicite pe cheltuiala Antreprenorului, efectuarea unor inspecții video la conductele de canalizare care să constate starea îmbinărilor și panta tronsonului de conductă, în situația în care se produc tasări după refacerea definitivă a zonelor carosabile, sau se reclama avarieri de către operatorii de alte utilități, datorita lucrarilor prezentului contract.

1.3.18 Traversările de cale ferată și drumuri

Realizarea lucrarilor de subtraversare a cailor de comunicatie trebuie realizate de regula in conditiile neîntreruperii circulatiei.

Condițiile care trebuie indeplinite de aceste lucrari sint precizate în STAS9321-87 -Subtraversari de cai ferate și drumuri cu conducte - in functie de tipul conductei (diametru și presiune nominala) și de importanta drumului sau caii ferate.

In general conductele se prevad in tuburi de protectie metalice sau de beton armat cu diametrul 1.5xDn prevazute la capete cu camine de vizitare. Diametrul interior al tubului de protectie trebuie sa depaseasca cu cel puțin 100 mm diam exterior al conductei, la care se adauga grosimea izolatiei. Spatiul dintre capetele tubului de protectie și conducta de etanseaza elastic.

Legarea la pamant a conductei (metalice, dacă este cazul) și a tubului de protectie metalic se executa numai la subtraversari de cai ferate electrificate sau care sunt prevazute a fi electrificate.

Robinetele de sectionare se monteaza ingropat sau in camine de vizitare și sunt obligatorii la subtraversari cu conducte de lichide cu curgere sub presiune.

La subtraversarea de cale ferata cu conducte de distributie avand presiunea mai mica de 6 bar, distanta dintre robinetul de sectionare și linia de cale ferata trebuie sa fie de 10-15 m in functie de regimul de presiune (joasa, redusa sau medie).

La aceste tipuri de subtraversări în cazul drumurilor judetene sau comunale trebuie avuta in vedere posibilitatea trecerii drumului într-o clasa superioara, in urmatorii 5 ani, tinandu-se seama de studiile și planurile de sistematizare teritorială existente.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	

Executia:

Pozarea conductei se poate face

- In transee deschisa
- Prin forare orizontala.

Daca natura terenului permite executarea forarii, pozarea prin forare orizontala se face in urmatoarele cazuri:

- La subtraversarea drumurilor modernizate cu conducte cu diametrul pana in 1000 mm, care transporta lichide cu curgere sub presiune
- La subtraversarea autostrazilor si a drumurilor nationale cu conducte cu diametrul pana la 400 mm care transporta lichide cu curgere sub nivel liber.
- La subtraversarea cailor ferate, in cazurile admise de administratorul acestora.

Inainte de introducerea conductei in tubul de protectie, trebuie sa se ia masuri de protejare a izolatiei anticorozive sau termice.

Conductele se introduc in tuburile de protectie cu role sau cu sanii de glisare.

Dupa astuparea santurilor, in cazul aplicarii procedurii de sapatura in sant deschis, terenul de umplutura se compacteaza conform STAS7582/81 pt linii ferate , respectiv STAS 2914/84 pentru drumuri.

Dupa compactarea terasamentelor trebuie sa se refaca suprastructura caii de comunicatie respective.

La traversările de cale ferată, conducta va fi îngropată având o distanță de cel puțin 2 m între nivelul solului și creasta conductei, iar la traversările de drumuri cel puțin 1.5 m.

Lucrările la traversarea căii ferate vor fi realizate numai cu aprobarea preliminară și cu coordonarea Societății de Cale Ferată, a cărei aprobări vor fi necesare pentru toate propunerile detaliate ale Contractantului.

Unele lucrări pot fi realizate numai de către Societatea de Cale Ferată și acestea vor fi plătite printr-o Sumă de Rezervă corespunzătoare.

Contractantul își va organiza lucrările în așa fel încât să nu întrerupă traficul sau să-l deranjeze cât mai puțin. Înainte de începerea lucrărilor, Contractantul este obligat să:

- Obțină permisiunea autoritatilor pentru Începerea lucrărilor și să respecte legislația locală si regulamentele locale.
- Să predea în detaliu propunerile sale Investitorului și să obțină aprobarea acestuia. Conducta va merge în paralel cu drumurile și le va intersecta conform desenului sau înțelegerii cu Investitorul.

1.3.20. Curățarea șantierului

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	

Contractantul este responsabil de curățenia din șantier și zonele adiacente lui, respectând condițiile impuse de Autoritatea locală (Primărie).

După finalizarea tuturor lucrărilor, Contractantul va curăța șantierul, îndepărtând orice obiecte, mormane de pământ, obstacole etc. care ar putea crea disconfort.

Șantierul trebuie să fie eliberat de resturi, praf și murdărie. Contractantul va reface amplasamentul la starea existentă înainte de începerea lucrărilor.

Dacă, după opinia Inginerului, apare o întârziere nejustificată la testarea conductelor, îndepărtarea materialelor în surplus, curățarea generală a zonelor în care au fost pozate conducte, refacerea parțială sau întreținerea suprafețelor, sau operațiuni similare, atunci Inginerul poate bloca deschiderea unor noi tranșee până când lucrările restante nu sunt realizate. Toate costurile rezultate dintr-o astfel de cerere a Inginerului sunt suportate de către Contractant.

CAPITOLUL 2. EXCAVAȚII PENTRU STRUCTURILE CONDUCTELOR

2.1 GENERALITĂȚI

2.1.1 Domeniul de lucrări

Această secțiune a Specificațiilor descrie lucrările de săpături necesare pentru construirea căminelor de vane și a altor structuri și include excavarea, evacuarea apei și reumplerea golurilor.

2.2 MATERIALE

Lucrările de săpături nu vor fi clasificate în conformitate cu duritatea materialului excavat și toate excavațiile se consideră ca fiind excavații comune definite în continuare, indiferent de duritatea materialului excavat.

Costul tăierii pavajelor și trotuarelor existente se consideră că este inclus în diversele prețuri unitare pentru excavare și nu se vor plăti separat.

Materialul selecționat pentru umplere nu va conține pietre, roci, rădăcini de copaci și alte elemente asemănătoare, care prin impact sau compactare ar putea deteriora structurile. Materialul va suporta o compactare fără utilizarea compactoarelor de mare putere și trebuie să nu conțină bulgări de lut sau alte materiale cu dimensiuni mai mari de 40 mm.

2.3 EXECUȚIA

2.3.2 Excavații și reumplere pentru Structuri

Toate excavațiile pentru structuri vor fi realizate la dimensiunile, liniile și gradele necesare pentru construirea structurilor așa cum sunt prezentate în Desenele Beneficiarului, sau în cele ce vor fi asigurate de Contractant (partea de proiectare pe care o va asigura Contractorul) sau după cum este indicat de către Inginer.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDEȚUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova	
		Faza: P.TH+DDe+CS			

Excavațiile pe sau în care se va plasa beton sau umplutură compactată vor fi curate și fără pietre, bulgări de pământ și alte resturi. Dacă baza excavației nu oferă o bază solidă pentru turnarea betonului, aceasta va fi consolidată prin nivelare și/sau umezire, până când se obține densitatea necesară.

Orice excavare suplimentară în baza structurii va fi curățată și reumplută cu beton sau material compactat la 97% Proctor Modificat la umiditatea optimă $\pm 2\%$. Excavarea suplimentară în rocă va fi reumplută cu betonul structurii sau cu beton C15/10, după cum indică Inginerul. Toate excavările suplimentare realizate pentru scopurile și motivele Contractantului, cu excepția celor solicitate în scris de către Inginer, și respectiv reumplerea acestor excavări se vor face pe cheltuiala Contractantului.

Acolo unde este posibil, fundațiile și blocurile vor fi turnate pe laturile neperturbate ale excavației. Dacă excavarea suplimentară peste perimetrul structurii nu se poate evita din cauza naturii solului, din cauza formei structurii sau din alt motiv, spațiul dintre structură și laturile excavației vor fi reumplute la nivelul inițial al solului (fie natural, fie redus), după cum este specificat pentru reumpleri.

Materialul excavat, în măsura în care este necesar și corespunde, va fi pus de o parte pentru a fi folosit la reumplere. Materialul excavat în surplus va fi utilizat fie pentru reumplere în alte zone ale amplasamentului, fie va fi depozitat în conformitate cu clauzele respective menționate anterior. Acolo unde este necesar, Contractantul va obține material corespunzător pentru reumplere compactată din alte zone.

Reumplerea va fi realizată la gradele și perimetrele prezentate în Desenele Contractantului. Materialul de umplere va fi plasat în straturi orizontale care să nu depășească 150 mm grosime după compactare. Materialul de reumplere va umple complet și ferm spațiile dintre linia excavației și structură, fără a lăsa nici un spațiu liber, și va fi compactat la densitatea de 97% Proctor Modificat cu umiditatea optimă $\pm 2\%$. Laturile și baza excavației vor fi umezite înainte de reumplere, de asemenea și materialul de umplere, pentru a obține conținutul de umezeală necesar pentru compactare. Fiecare strat va fi compactat manual și/sau cu compactoare pneumatice aprobate de Inginer. Materialul de reumplere va avea conținutul optim de umiditate și va fi compactat în straturi ce nu depășesc 150 mm. Fiecare strat va fi compactat prin metode aprobate, la o densitate de cel puțin 97% Proctor Modificat, înainte de amplasarea stratului următor.

2.3.3 Evacuarea apei, susținerea și îngrădirea excavațiilor

Structurile vor fi construite numai după ce apa a fost evacuată din excavații. Contractantul va preveni, pe toată durata construcțiilor, apariția fenomenului de plutire a structurilor. Pentru structurile care vor avea fundația sub nivelul apei din sol, evacuarea apei din excavații va continua până la finalizarea reumplerii.

Contractantul va lua toate precauțiile împotriva alunecării, căderilor sau prăbușirii excavațiilor, dar dacă acestea se întâmplă, Contractantul va trebui să refacă condițiile zonei, inclusiv refacerea suprafețelor, toate pe costurile sale. În cazul în care aceste alunecări sau prăbușiri destabilizează sau

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA GORNĚT, JUDEȚUL PRAHOVA	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere rețea canalizare și stație de pompare apă uzată pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Județul Prahova	
		Faza: P.TH+DDe+CS		Nr. proiect: 47/2023

slăbesc fundații sau suporturi ale Lucrărilor sau clădirilor adiacente, sau creează spații libere lângă lucrările noi, Contractantul va desfășura lucrările suplimentare pe care Inginerul le poate cere în acest sens, cum ar fi umplerea spațiilor libere cu beton sau alt material, conform indicațiilor Inginerului, toate costurile fiind suportate de către Contractant.

În cazul construcțiilor speciale subterane proiectate de Antreprenor, la calcularea structurilor, Antreprenorul va lua în considerare nivelul apei subterane astfel încât să preîntâmpine flotabilitatea acestora.

CAPITOLUL 3. VERIFICAREA CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRARILOR

Controlul calității lucrărilor se va face în paralel cu execuția acestora fără a afecta ritmul de lucru.

Controlul constă în:

- control vizual;
- control dimensional;
- controlul calității materialelor prin surse, respectiv după punere în operă;
- controlul comportării construcției în perioada execuției lucrărilor.

Lucrările vor fi supuse unor recepții pe parcursul execuției (recepții pe faze de execuție), unei recepții preliminare și unei recepții finale.

3.1. RECEPȚIA PE FAZE DE EXECUȚIE

În cazul recepției pe faze de execuție se va verifica dacă partea de lucrări ce se recepționează s-a executat conform proiectului și atestă condițiile impuse de documentații și de prezentul caiet de sarcini.

În urma verificării se încheie proces verbal de recepție pe faze, în care se confirmă posibilitatea trecerii execuției la faza imediat următoare.

Recepția pe faze se efectuează de către dirigintele lucrării, șeful de punct de lucru și trebuie confirmate de Inginer.

Recepția pe faze pentru lucrările de terasamente se va face în mod obligatoriu la următoarele momente ale lucrării:

- trasarea lucrării;
- decaparea stratului vegetal;
- recepția cotei de fundare;
- execuția umpluturilor.

Recepția terenului de fundare se va face în prezența Inginerului și a Beneficiarului.

3.2. RECEPȚIA PRELIMINARA (LA TERMINAREA LUCRARILOR)

La terminarea lucrărilor de terasamente se va proceda la efectuarea recepției preliminare a lucrărilor, verificându-se:

- concordanța lucrărilor cu prevederile proiectului și a prezentului caiet de sarcini;

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA GORNET, JUDEȚUL PRAHOVA
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0742583781; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, Judetul Prahova
		Faza: P.TH+DDe+CS	Nr. proiect: 47/2023

- natura terenului din umplutură;
- concordanța gradului de compactare realizat cu prevederile caietului de sarcini.

Lucrările nu se vor recepționa dacă:

- nu s-au realizat cotele și dimensiunile prevăzute în proiect;
- nu este realizat gradul de compactare la nivelul patului de fundare, cât și pe fiecare strat în parte;
- nu s-au respectat pantele transversale și suprafațarea platformei;
- se observă fenomene de instabilitate.
- nu au fost finalizate lucrările de refacere a zonelor carosabile

Odată cu încheierea procesului verbal de terminare a lucrărilor se vor consemna toate defecțiunile și se va stabili modul și termenul de remediere.

3.3. RECEPȚIA FINALĂ

Are loc la expirarea perioadei de garanție, ocazie cu care se va consemna modul în care s-au comportat lucrările și dacă au fost întreținute corespunzător.

CAPITOLUL 4. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PENTRU PREVENIREA ȘI STINGEREA INCENDIILOR

La executarea rețelilor de apă și canalizare se vor respecta prevederile din “Normativele Republicane de Protecție a Muncii” aprobate de Ministerul Muncii, aflat în vigoare.

Pentru evitarea surpării malurilor șanțului, se vor prevedea sprijiniri. Antreprenorul este răspunzător de stabilirea soluțiilor tehnice pentru sprijinirile de maluri. Soluțiile stabilite va fi supuse verificării tehnice de calitate conform Legii nr. 10/1995 .

În locurile cu circulație pietonală intensă se vor monta podețe peste șanț și se va asigura semnalizare rutieră cu indicatoare metalice pentru a nu perturba continuitatea circulației în timpul execuției lucrărilor.

Înainte de începerea lucrărilor se vor identifica în teren toate conductele și cablurile existente în zonă și în acele porțiuni săpătura se va realiza manual.

În cazul în care în timpul execuției săpăturilor, constructorul va depista cabluri sau conducte neidentificate de beneficiarii lor la predarea amplasamentului, se va solicita asistență tehnică din partea acestora pe toată perioada execuției.

Zona aferentă realizării obiectivului se va împrejmui cu parapete metalice.

Pentru evitarea accidentelor, săpăturile se vor semnaliza cu semnale adecvate atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

Intocmit,

ing. Besleaga Cezar



Verificat,

ing. Dochna Dorin

